

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Мирненская средняя общеобразовательная школа

Согласовано:
на заседании МС
Заместитель директора по УВР
 /Заварухина О.П./
Протокол № 7 от «28» августа 2017 г.

Принято:
педагогическим советом
Протокол № 5 от «30» августа 2017 г.

Утверждаю:
Директор МОУ Мирненская СОШ
 /М.В.Полобел/
Приказ № 2324 от «31» августа 2017 г.



Рабочая программа по учебному предмету «Математика»
(образовательная область «Математика»,
основное общее образование, для 5-9 классов
срок реализации: 5 лет)

Автор – составитель:
Карчалова Лиана Валериевна,
учитель математики и информатики,
первая квалификационная категория

Рассмотрено
на заседании МО
естественно - математического цикла
руководитель МО /Лебедева И.В./
Протокол № 5 от «28» августа 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
1.1. Нормативно-правовая база.....	3
1.2. Место предмета в учебном плане.....	5
1.3. Общая характеристика учебного предмета	5
2. Требования к уровню подготовки обучающихся.....	13
3. Содержание учебного предмета.....	22
4. Тематический план.....	35
4.1 Тематический план курса математики 5-9 классов.....	35
4.2 Календарно – тематическое планирование.....	49
5. Учебно – методический комплекс по предмету.....	163

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативно-правовая база

Рабочая программа по математике разработана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования по математике. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013).
2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010г. №189 (ред. От 25.12.2013г.) «Об утверждении СанПин 2.4..2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (вместе с «СанПин 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы») (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011г. №19993);
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 8 декабря 2014 г. № 1559 «О внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 сентября 2013г. №1047».
5. Приказ Минобрнауки РФ от 16.01.2012г. от 16.01.2012г. №16 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 17.02.2012г. №23251).
6. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014г. №08-548 «О федеральном перечне учебников»
7. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию

(протокол от 8 апреля 2015г.№1/15);

8. Письмо МО и Н Челябинской области от 20.06.16 г №03/5409 "О направлении методических рекомендаций по вопросам организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся"
9. Письмо МО и Н Челябинской области от 06.06.17 г №1213/5227 "О преподавании учебных предметов образовательных программ начального, основного и среднего общего образования в 2017-2018 учебном году"
10. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспилов, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева; МО и Н Челябинской области ; Челяб. институт переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013.
11. Адаптированная образовательная программа образовательной организации: методические рекомендации по разработке / М. И. Солодкова, Ю. Ю. Баранова, А. В. Ильина, Н. Ю. Кийкова. – Челябинск : ЧИППКРО, 2014.
12. Авторская программа В.И. Жохов. Планирование учебного материала. Математика 5-6 классы. М.: Мнемозина, 2010.
13. Авторская программа по алгебре для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова., 2009.
14. Т. А. Бурмистрова. Программа для общеобразовательных учреждений 7 – 9 классы. Геометрия. Москва «Просвещение» 2009.
15. Устав МОУ Мирненская СОШ в действующей редакции.
16. Положение «О разработке рабочих программ, учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МОУ Мирненская СОШ Приказ №15 от 22.06.2015г.
17. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Мирненская СОШ.

1.2. Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 850 ч (из расчета 5 учебных часа в неделю) для обязательного изучения учебного предмета «Математика» на этапе основного (общего) образования. Содержание учебного предмета опирается на примерную программу Министерства образования и науки России с учетом выбранного УМК. В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Математика» изучается с 5-го по 9-й класс в виде следующих учебных курсов: 5–6 класс – «Математика» (интегрированный предмет), 7–9 классах предмет «Математика» (Алгебра и Геометрия). Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

Классы	Предметы	Количество часов
5-6	Математика	340
7-9	Математика (Алгебра)	322
	Математика (Геометрия)	188
Всего		850

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Цели

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **владение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- « интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование** представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования, в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике и авторских программ по математике Жохова, алгебре Ю.Н. Макарычева и геометрии Л.С. Атанасяна. Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках математики Виленкина, алгебры Ю.Н. Макарычева и геометрии Л.С. Атанасяна. Она определяет содержание учебного материала, его структуру, последовательность изучения, пути формирования системы знаний, умений, способов деятельности, развития учащихся, их социализации и воспитания.

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса. Уроки спланированы с учетом знаний, умений и навыков по предмету, которые сформированы у школьников в процессе реализации принципов развивающего обучения. Повысить интенсивность и плотность процесса обучения позволяет использование различных форм работы: письменной и устной под руководством учителя и самостоятельной. Сочетание коллективной работы с индивидуальной и групповой снижает утомляемость учащихся от однообразной деятельности, создает условия для контроля и анализа полученных знаний, качества выполненных заданий.

Материал в программе выстроен с учетом возрастных возможностей учащихся.

Программа предусматривает обучение учащихся с ЗПР в общеобразовательном классе. Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана с учетом особенностей детей с ЗПР. Программа направлена на всестороннее развитие детей, максимальное использование всех сохранных анализаторов, их стимуляцию и развитие. В этом контексте реализуется идея индивидуализации обучения, учет индивидуально-типологических особенностей и обеспечение своевременной коррекции деятельности каждого учащегося. Усвоение программного материала по математике вызывает затруднения у обучающихся с ЗПР в связи с их особенностями: быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, слабые учебные навыки. Темы, которые подлежат изучению, но не включены в «Требования к уровню подготовки выпускников», могут изучаться этими детьми в ознакомительном порядке.

Изучение НРЭО на уроках математики предусмотрено базисным учебным планом. В каждой параллели на этот вопрос отводится не менее 10% учебного времени в год.

Планирование НРЭО по математике в 5 классе

№ урока	Тема урока	Содержание НРЭО
11/8	НРЭО. Луч.	Единицы измерения длины в Древней Руси
16/13	НРЭО. Сравнение чисел	Способы записи чисел
20/2	НРЭО. Свойства сложения	Меры массы в Древней Руси
35/17	НРЭО. Уравнение и его корни	Карл Гаусс – король математики
36/18	НРЭО. Решение уравнений	Различные системы счисления
52/13	НРЭО. Деление с остатком	Андрей Николаевич Колмогоров – выдающийся русский математик
69/3	НРЭО. Понятие площади	Вычисление площади комнаты
79/1	НРЭО. Окружность и круг	Солнечные часы
96/18	НРЭО. Смешанные числа	Древнерусские монеты
99/21	НРЭО. Вычитание смешанных чисел	Старинные названия дробей
100/22	НРЭО. Обобщение по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел»	Из истории понятия дробь
109/8	НРЭО. Сложение и вычитание десятичных дробей	Из истории понятия десятичная дробь
141/1	НРЭО. Микрокалькулятор	Первые вычислительные устройства
143/3	НРЭО. Проценты	Происхождение слова процент
146/6	НРЭО. Решение задач по теме «Проценты»	Процентное соотношение мальчиков и девочек в классе
154/14	НРЭО. Построение углов	Развитие знаний о свойствах фигур

Планирование НРЭО по математике в 6 классе

№п/п	№ урока	Тема	Задания
1	6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Понятие чётных и нечётных чисел
2	30	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Решение вычислительных задач
3	37	Сложение и вычитание смешанных чисел	Решение вычислительных задач
4	41	Умножение дробей	Решение вычислительных задач
5	57	Деление дробей	Решение вычислительных задач
6	74	Отношения	Отношения двух величин
7	79	Прямая и обратная пропорциональная зависимость	Понятие пропорции при решении задач
8	84	Масштаб	Масштаб карты Челябинской области
9	85	Решение практических задач по теме	Масштаб карты Сосновского

		Масштаб	муниципального района
10	137	Решение уравнений	Решение задач
11	140	Решение задач составлением уравнения	Решение задач
12	143	Перпендикулярные прямые	Решение задач на построение
13	145	Параллельные прямые	Решение задач на построение
14	147	Координатная плоскость	Система координат на плоскости
15	150	Столбчатые диаграммы	Применение и построение диаграмм
16	151	Построение столбчатых диаграмм	Применение и построение диаграмм
17	152	Графики	Построение графиков движения, роста, массы, изменения температуры

Алгебра 7 класс

№ п/п	№ урока	Тема	Региональный компонент
1.	6	Свойства действий над числами	Вычислительные операции
2.	14	Линейное уравнение с одной переменной	Вычислительные операции
3.	17	Решение задач с помощью уравнений	Решение задач практического содержания
4.	18	Решение задач на проценты с помощью уравнений	Решение задач практического содержания
5.	19	Решение задач на движение с помощью уравнений	Решение задач практического содержания
6.	20	Среднее арифметическое, размах и мода	Вычислительные операции
7.	21	Нахождение среднего арифметического размаха и моды	Вычислительные операции
8.	22	Медиана как статистическая характеристика	Вычислительные операции
9.	28	График функции	Решение задач практического содержания
10.	31	Прямая пропорциональность и ее график	Решение задач практического содержания

Геометрия 7 класс

№ п/п	№ урока	Тема	Региональный компонент
1.	3	Измерение отрезков	Решение задач практического

			содержания
2.	17	Окружность	Решение задач практического содержания
3.	19	Решение задач на построение	Решение задач практического содержания
4.	20	Решение задач по теме "Треугольники"	Решение задач практического содержания
5.	28	Решение задач по теме "Параллельные прямые"	Решение задач практического содержания
6.	41	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	Решение задач практического содержания
7.	42	Построение треугольника по трем элементам	Решение задач практического содержания

Планирование НРЭО по математике в 8 классе

№ урока	Раздел	Тема урока	Содержание НРЭО
6/1	Алгебра	НРЭО. Понятие рационального выражения	Исаак Ньютон и его вклад в разработку основ математического анализа
30/2		НРЭО. Иррациональные числа	Карл Вейерштрасс и его вклад в построение теории действительных чисел на основе десятичных дробей.
49/2		НРЭО. Неполные квадратные уравнения	Задачи практической направленности
54/7		НРЭО. Теорема Виета	Франсуа Виет и его вклад в основы элементарной алгебры
64/17		НРЭО. Решение задач	Задачи практической направленности
71/4		НРЭО. Свойства числовых неравенств	Архимед и его вклад в разработку новых математических методов
74/7		НРЭО. Погрешность и точность приближения.	Погрешность и точность измерений в повседневной жизни
92/5		НРЭО. Стандартный вид числа	Стандартный вид числа в науке и технике
96/9		НРЭО. Сбор и группировка	Статистические исследования в нашей

		статистических данных	жизни
97/10		НРЭО. Наглядное представление статистической информации	Наглядное представление статистической информации в различных областях
98/11		НРЭО. Практическая работа по представлению статистической информации.	Практическая работа по представлению статистической информации.
11/11	Геометрия	НРЭО. Осевая и центральная симметрия	Симметрия в искусстве, архитектуре, технике, быту.
15/1		НРЭО. Площадь многоугольника	Задачи практической направленности
23/9		НРЭО. Теорема Пифагора	Пифагор и его вклад в развитие математики
25/11		НРЭО. Формула Герона	Герон Александрийский и его вклад в развитие математики
29/1		НРЭО. Определение подобных треугольников	Подобные фигуры в повседневной жизни
35/7		НРЭО. Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	Определение расстояния до недоступной точки
41/13		НРЭО. Практические приложения подобия треугольников	Измерительные работы на местности. Определение высоты предмета

Планирование НРЭО по математике в 9 классе

№ урока	Раздел	Тема урока	Содержание НРЭО
4/1	Алгебра	НРЭО. Функции и их графики	Функциональная зависимость в жизни человека
7/4		НРЭО. Применение свойств	Представление данных в виде

		функции	графиков, диаграмм и таблиц
26/1		НРЭО. Целое уравнение и его корни	Нильс Абель и Эварист Галуа, их вклад в теорию решения алгебраических уравнений
49/10		НРЭО. Решение задач на совместную работу с помощью систем уравнений второй степени	Задачи практической направленности на совместную работу
50/11		НРЭО. Решение задач на смеси и сплавы с помощью систем уравнений второй степени	Задачи практической направленности на смеси и сплавы
62/7		НРЭО. Сумма n первых членов арифметической прогрессии	Карл Гаусс и Диофант, их вклад в теорию чисел
71/1		НРЭО. Комбинаторные задачи. Перебор возможных вариантов.	Методы комбинаторики в различных областях знаний
73/3		НРЭО. Перестановки.	Задачи практической направленности. Составления расписания
75/5		НРЭО. Размещения.	Задачи практической направленности. Составления расписания
77/7		НРЭО. Сочетания.	Задачи практической направленности на сочетания
80/9		НРЭО. Начальные сведения из теории вероятностей.	Якоб Бернулли, Андрей Колмогоров, их вклад в развитие теории вероятностей
94/11		НРЭО. Построение графиков функций	Параболоид в нашей жизни: система параболических зеркал, изготовление прожекторов и автомобильных фар
54/7	Геометрия	НРЭО. Решение треугольников. Измерительные работы	Измерение высоты предмета
28/10		НРЭО. Применение	Измерение расстояния до недоступной

		скалярного произведения векторов к решению задач	точки
36/7		НРЭО. Площадь круга	Задача о квадратуре круга
48/7		НРЭО. Обобщение по теме «Движения»	Примеры движения в нашей жизни
59/2		НРЭО. Некоторые сведения о развитии геометрии	Из истории развития геометрии
66/7		НРЭО. Тела и поверхности вращения	Тела вращения в нашей жизни

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения математики в 5-6 классах ученик должен

знать/понимать

- ✓ существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- ✓ существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- ✓ как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- ✓ как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- ✓ как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- ✓ вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- ✓ каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- ✓ смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

АРИФМЕТИКА

уметь

- ✓ выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- ✓ переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- ✓ выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- ✓ округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- ✓ пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- ✓ решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✓ решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- ✓ устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- ✓ интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

В результате изучения курса алгебры 7 класса обучающиеся должны:

знать/понимать

- ✓ существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- ✓ существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- ✓ как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- ✓ как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- ✓ как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- ✓ вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- ✓ каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- ✓ смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

- ✓ составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие

вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- ✓ выполнять основные действия со степенями с натуральным показателем, с многочленами; выполнять тождественные преобразования целых выражений; выполнять разложение многочленов на множители;
- ✓ решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений,
- ✓ решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- ✓ изображать числа точками на координатной прямой
- ✓ определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- ✓ находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- ✓ описывать свойства изученных функций ($y = kx + b$, $y = kx$, $y = x^2$, $y = x^3$) и строить их графики.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✓ выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- ✓ моделирования практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры; описания зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- ✓ интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

В результате изучения алгебры ученик в 8 классе должен

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

уметь

- ✓ выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- ✓ применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- ✓ решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- ✓ решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- ✓ находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- ✓ определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- ✓ описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✓ выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;
- ✓ нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- ✓ моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- ✓ описания зависимостей между физическими величинами соответствующими

В результате изучения алгебры ученик в 9 классе должен

знать/понимать

- ✓ существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- ✓ существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- ✓ как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- ✓ как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- ✓ смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.
- ✓ Арифметика

уметь

- ✓ сравнивать рациональные и действительные числа;
- ✓ выполнять оценку числовых выражений;

Алгебра

уметь

- ✓ составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- ✓ выполнять основные действия со степенями с рациональными показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- ✓ применять свойства корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих корни;
- ✓ решать рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- ✓ решать квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- ✓ решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- ✓ определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- ✓ распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- ✓ находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- ✓ определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- ✓ описывать свойства изученных функций, строить их графики;

В результате изучения геометрии в 8 классе ученики

Должны знать:

- ✓ Начальные понятия и теоремы геометрии.
- ✓ Многоугольники.
- ✓ Окружность и круг.
- ✓ Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.
- ✓ Треугольник.
- ✓ Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.
- ✓ Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу.
- ✓ Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.
- ✓ Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, равнобедренная трапеция.
- ✓ Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

- ✓ Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, *двух окружностей*. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. *Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд*.
- ✓ Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. *Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника*.
- ✓ Измерение геометрических величин. Длина ломаной, периметр многоугольника.
- ✓ Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.
- ✓ Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы).
- ✓ Связь между площадями подобных фигур.
- ✓ Геометрические преобразования.
- ✓ *Симметрия фигур. Осевая симметрия и центральная симметрия*.

Должны уметь:

- ✓ пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- ✓ распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- ✓ изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- ✓ вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе для углов от 0 до 180°; определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- ✓ решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, соображения симметрии;
- ✓ проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- ✓ решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- ✓ для описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- ✓ расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- ✓ решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- ✓ решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- ✓ построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Владеть компетенциями:

учебно-познавательной, ценностно-ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально-трудовой.

Учащиеся должны знать и уметь по геометрии:

- ✓ Использовать геометрические инструменты для изображения геометрических фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;
- ✓ решать несложные задачи на вычисление геометрических величин;
- ✓ уметь решать простейшие задачи на доказательство;
- ✓ владеть алгоритмами решения основных задач на построение.
- ✓ пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- ✓ распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- ✓ изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- ✓ вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- ✓ решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- ✓ проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- ✓ решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

В результате изучения раздела «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятности» учащиеся должны **знать/понимать**:

- статистические характеристики: среднего арифметического, размаха и моды, медианы и их использование для анализа и описания информации статистического характера.

уметь:

- ✓ проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- ✓ извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- ✓ вычислять средние значения результатов измерений;
- ✓ находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс (5 ч в неделю, всего 170 ч)

1. Натуральные числа и шкалы (13 ч)

Обозначение и сравнение натуральных чисел. История формирования понятия числа: натуральные числа. Старинные системы записи чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты.

Основная цель: систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков. Ввести понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Формировать умение строить координатный луч и отмечать на нем заданные числа, называть число, соответствующее данному делению на координатном луче. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел (19 ч)

Сложение и вычитание натуральных чисел, их свойства. Л. Магницкий. Числовые и буквенные выражения. Рождение буквенной символики. Решение линейных уравнений.

Основная цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел. Начинать алгебраическую подготовку: составление буквенных выражений по условию задачи, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

3. Умножение и деление натуральных чисел (27 ч)

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

Основная цель: закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами. Ввести понятия квадрата и куба числа. Совершенствовать навыки по решению уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Развивать умение решать текстовые задачи. Познакомить с решением задач с помощью уравнений. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

4. Площади и объёмы (12 ч)

Вычисления по формулам. Площадь. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.

Основная цель: расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объёмов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения. Отрабатывать навыки вычисления по формулам при решении геометрических задач. Формировать знания основных единиц измерения и умения перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

5. Обыкновенные дроби (23 ч)

Окружность и круг. Обыкновенные дроби. История формирования понятия дроби. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Нахождение части от целого и целого по его части. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. Практическая работа по сбору, организации и подсчету данных. Решение комбинаторных задач.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием дроби в объёме, достаточном для введения десятичных дробей. Формировать умения сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями; выделять целую часть неправильной дроби; решать три основные задачи на дроби. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч)

Десятичная дробь. Открытие десятичных дробей. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Решение текстовых задач.

Основная цель: выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. Вырабатывать умение решать текстовые задачи. Ввести понятие приближенного значения числа. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. дробей».

7. Умножение и деление десятичных дробей (26 ч)

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Основная цель: выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч)

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Угол. Треугольник. Величина угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Основная цель: сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять построение и измерение углов. Продолжать работу по распознаванию и изображению геометрических фигур. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

9. Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика (10 ч)

Линейные диаграммы. Систематизация и подсчет имеющихся данных в виде частотных таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Представление о выборочном исследовании. Практическая работа по сбору, организации и подсчету данных. Среднее значение и мода как характеристики совокупности числовых данных. Круговые диаграммы. Решение комбинаторных задач. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Перестановки и факториал. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, перестановки, факториал.

10. Итоговое повторение (15 ч)

Основная цель: повторить, закрепить, обобщить основные ЗУН, полученные в 5 классе.

6 класс (5 ч в неделю, всего 170 ч)

1. Делимость чисел (20 ч)

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5, и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3.

Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель, Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел».

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 ч)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю.

Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».

Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел».

3. Умножение и деление обыкновенных дробей (31 ч)

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Контрольная работа №4 по теме: «Умножение дробей».

Контрольная работа №5 по теме: «Деление дробей».

4. Отношения и пропорции (18 ч)

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина

окружности и площадь круга. История числа π . Шар.

Контрольная работа №6 по теме: «Отношения и пропорции».

Контрольная работа №7 по теме: «Масштаб. Длина окружности. Площадь круга».

5. Положительные и отрицательные числа (13 ч)

Координаты на прямой. Появление отрицательных чисел и нуля. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

Контрольная работа №8 по теме: «Положительные и отрицательные числа».

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (12 ч)

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел.

Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Контрольная работа №9 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (13 ч)

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Контрольная работа №10 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».

8. Решение уравнений (15 ч)

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Контрольная работа №11 по теме: «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые»

Контрольная работа №12 по теме: «Решение уравнений».

9. Координаты на плоскости (13 ч)

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Р. Декарт.

Столбчатые диаграммы. Графики.

В ходе изучения темы обучающиеся должны:

Контрольная работа №13 по теме: «Координаты на плоскости».

10. Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика (10 ч)

Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Примеры решения комбинаторных задач перебором вариантов.

11. Итоговое повторение (8 ч)

После повторения изученного материала проводится итоговая контрольная работа №14.

Резерв времени - 5ч.

7 класс

Алгебра (3 ч в неделю, всего 102 ч)

1. Множество. Элемент множества. Подмножество (3 ч)

Множество. Элементы множества. Подмножество.

2. Выражения, тождества, уравнения (22 ч)

Числовые выражения с переменными. Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических

выражений и решении уравнений с одной переменной.

Контрольных работ: 2

3. Функции (11 ч)

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле.

График

функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Основная цель — ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Контрольных работ: 1

4. Степень с натуральным показателем (11 ч)

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.

Основная цель — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Контрольных работ: 1

5. Многочлены (17 ч)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

Основная цель —выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Контрольных работ: 2

6. Формулы сокращенного умножения (19 ч)

Формулы $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$, $(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$, $(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$, $(a + b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 + b^3$, $(a - b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3$. Софизмы, парадоксы. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях

выражений. Треугольник Паскаля. Б. Паскаль.

Основная цель —выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

Контрольных работ: 2

7. Системы линейных уравнений (17ч)

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Основная цель —ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Контрольных работ: 1

8. Повторение (5 ч)

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 7 классе.

Контрольных работ: 1

Геометрия (2 ч в неделю, всего 68 ч)

1. Начальные геометрические сведения (14 ч)

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. От землемерия к геометрии. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов.

Измерение

отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные

углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах

и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

Контрольных работ: 1

2.Треугольники (19 ч)

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Софизмы, парадоксы. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки. Архимед. Построение с помощью циркуля и линейки. Трисекция угла.

Основная цель — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с

помощью циркуля и линейки.

Контрольных работ: 1

3.Параллельные прямые (16 ч)

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата. Свойства параллельных прямых.

Основная цель — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Контрольных работ: 1

4.Соотношения между сторонами и углами треугольника (19 ч)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника.

Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства.

Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Основная цель — рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

Контрольных работ: 2

5.Повторение. Решение задач (2 ч)

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 7 классе.

8 класс Алгебра (3 ч в неделю, всего 102 ч)

1. Рациональные дроби (23 ч)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тожественные

преобразования рациональных выражений. Функция и ее график.

Основная цель —выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с

многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений.

Контрольных работ: 2

2. Квадратные корни (19 ч)

Понятие об иррациональных числах. Недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Общие сведения о действительных числах.

Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня.

Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.

x

$y \in K$

Основная цель —систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление

об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Контрольных работ: 2

3. Квадратные уравнения (21 ч)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Основная цель —выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

Контрольных работ: 2

4. Неравенства (23 ч)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств.

Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Основная цель —ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений

выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Контрольных работ: 2

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (14 ч)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

Основная цель —выработать умение применять свойств, степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

Контрольных работ: 1

6. Повторение (5 ч)

Контрольных работа 1

Геометрия (2 ч в неделю, всего 68 ч)

1. Четырехугольники (15 ч)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и

признаки. Трапеция. Фалес. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии. Золотое сечение.

Основная цель —изучить наиболее важные виды четырехугольников —параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Контрольных работ: 1

2. Площадь (15 ч)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Пифагор и его школа.

Основная цель —расширить и углубить полученные в 5— классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Контрольных работ: 1

3. Подобные треугольники (21 ч)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к

доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Основная цель — ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Контрольных работ: 2

4. Окружность (17 ч)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Л. Эйлер. Вписанная и описанная окружности.

Контрольных работ: 1

5. Повторение. Решение задач (2 ч)

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 8 классе.

9 класс Алгебра (3 ч в неделю, всего 102 ч)

1. Квадратичная функция (22 ч)

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график. Степенная функция.

Основная цель — расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.

Контрольных работ: 2

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (15 ч)

Целые уравнения. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений,

неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано,

Н. Х. Абель, Э. Галуа. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида

$ax^2 + bx + c > 0$ или $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$.

Контрольных работ: 1

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (18 ч)

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Основная цель —выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Контрольных работ: 1

4. Прогрессии (17 ч)

Числовые последовательности. Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Задача о шахматной доске. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Основная цель —дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

Контрольных работ: 2

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч)

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события. Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

Основная цель —ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты

и вероятности случайного события.

Контрольных работ: 1

6. Повторение (итоговое) (20 ч)

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 9 классе.

Контрольных работ: 1

9 класс Геометрия (2 ч в неделю, всего 68 ч)

1. Векторы. Метод координат (18 ч)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора.

Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и

координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Контрольных работ: 1

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

(13 ч)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Контрольных работ: 1

3. Длина окружности и площадь круга (12 ч)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. История числа π . Площадь круга. Квadrатура круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

Контрольных работ: 1

4. Движения (8ч)

Отражение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии.

Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием: движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Контрольных работ: 1

5. Начальные сведения из стереометрии (10 ч)

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов. Удвоение куба.

Основная цель — дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными новыми формулами для вычисления площадей поверхностей и

объемов тел.

6. Об аксиомах геометрии (2 ч)

Беседа об аксиомах геометрии.

Основная цель — дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

7. Повторение. Решение задач (7 ч)

Основная цель. Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН за основную школу.

Контрольных работ: 1

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

4.1. Тематический план курса математики 5-9 классов

5 класс Математика (170 часов)

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1	Повторение курса математики 1-4 классов	5
2	Натуральные числа и шкалы	17
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	20
4	Умножение и деление натуральных чисел	21
5	Площади и объемы	15
6	Обыкновенные дроби	25
7	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13
8	Умножение и деление десятичных дробей	25
9	Инструменты для вычислений и измерений	13
10	Первое знакомство со статистикой, комбинаторикой и элементами теории вероятностей	6
11	Повторение	10
	ИТОГО:	170

6 класс Математика (170 часов)

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1	Делимость чисел	18
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	20
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	32
4	Отношения и пропорции	18
5	Положительные и отрицательные числа	14
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	12
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12
8	Решение уравнений	14

9	Координаты на плоскости	13
10	Итоговое повторение	17
	ИТОГО:	170

Алгебра 7 класс

5 часов в неделю в 1 четверти, 3 часа в неделю во 2-4 четвертях, всего 120 часов

§	пункт	Содержание материала	Количество часов	
Глава 1 Выражения, тождества, уравнения				24
	п.1	Выражения	5	
	п. 2	Преобразования выражений	5	
		<i>Контрольная работа №1 «Выражения. Преобразования выражений»</i>	1	
	п. 3	Уравнения с одной переменной	8	
	п. 4	Статистические характеристики	4	
		<i>Контрольная работа №2 «Решение линейных уравнений»</i>	1	
Глава 2 Функции				14
	п.5	Функции и их графики	6	
	п.6	Линейная функция	7	
		<i>Контрольная работа №3 «Функции»</i>	1	
Глава 3 Степень с натуральным показателем				15
	п.7	Степень и ее свойства	8	
	п.8	Одночлены	6	
		<i>Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»</i>	1	
Глава 4 Многочлены				20
	п.9	Сумма и разность многочленов	4	
	п.10	Произведение одночлена и многочлена	6	
		<i>Контрольная работа №5 «Сумма и разность многочленов»</i>	1	

	п.11	Произведение многочленов	8	
		<i>Контрольная работа №6 «Произведение многочленов»</i>	1	
Глава 5 Формулы сокращенного умножения				20
	п.12	Квадрат суммы и квадрат разности	5	
	п.13	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	5	
		<i>Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»</i>	1	
	п.14	Преобразование целых выражений	8	
		<i>Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений»</i>	1	
Глава 6 Системы линейных уравнений				17
	п.15	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	6	
	п.16	Решение систем линейных уравнений	10	
		<i>Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»</i>	1	
Повторение				10
		<i>Итоговый тест за год</i>	1	
		<i>Итоговая контрольная работа №10</i>	1	
Итого				120

8 класс

Алгебра, 3 часа в неделю, всего 102 часов

Глава 1. Повторение курса алгебры 7 класса				1
		<i>Административная контрольная работа</i>	1	
Глава 2. Рациональные дроби				23
	п.1	Рациональная дробь	2	
	п.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	3	
	п.3	Сложение и вычитание дробей.	5	
		<i>Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание дробей»</i>	1	
	п.4	Умножение дробей	2	

	п.5	Деление дробей	2	
	п.6	Преобразование рациональных выражений.	4	
	п.7	Функция $y=k/x$ и её график	2	
		<i>Контрольная работа №2 «Правила умножения и деления дробей. Функция $y=k/x$».</i>	1	
Глава 3. Квадратные корни				19
	п.8	Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Сравнение действительных чисел	1	
	п.9	Действительные числа. Понятие об иррациональном числе	1	
	п.10	Квадратный корень из числа, приближенное значение квадратного корня.	3	
	п.11	Свойства квадратных корней	4	
		<i>Контрольная работа № 3 «Квадратные корни»</i>	1	
	п.12	Применение свойств квадратных корней	2	
	п.13	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	4	
	п.14	Функция $y=\sqrt{x}$, её свойства и график	2	
		<i>Контрольная работа №4 «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»</i>		
Глава 4. Квадратные уравнения				21
	п.15	Квадратные уравнения	1	
	п.16	Формула корней квадратных уравнений	5	
	п.17	Теорема Виета	3	
		<i>Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения»</i>	1	
	п.18	Решение рациональных уравнений	5	
	п.19	Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям	5	
		<i>Контрольная работа №6 «Рациональные уравнения»</i>	1	
Глава 5. Неравенства				20
	п.20	Числовые неравенства	1	
	п.21	Свойства числовых неравенств	3	
	п.22	Сложение и умножение числовых неравенств	2	

		<i>Контрольная работа №7 «Числовых неравенства и их свойства»</i>	1	
	п.24	Применение свойств неравенств к оценке значения выражения.	2	
	п.25	Линейное неравенство с одной переменной.	5	
	п.26	Система линейных неравенств с одной переменной	5	
		<i>Контрольная работа №8 «Неравенства с одной переменной и их системы»</i>	1	
Глава 6. Элементы статистики				11
	6.1	Степень с целым показателем и ее свойства.	3	
	6.2	Стандартный вид числа	2	
	6.3	Сбор и группировка статистических данных	3	
	6.4	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	2	
	6.5	<i>Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем».</i>	1	
Глава 7. Повторение				7
		<i>Административная контрольная работа</i>	1	
ИТОГО:				102

Алгебра 9 класс

3 ч в неделю, всего 102 ч

§	пункт	Содержание материала	Количество часов	
	Вводное повторение		3	
Глава 1 Квадратичная функция			22	
§ 1	Функции и их свойства		5	
	п. 1	Функция. Область определения и область значения функции		
	п. 2	Свойства функций		

§ 2	Квадратный трехчлен		4	
	п. 3	Квадратный трехчлен и его корни		
	п. 4	Разложение квадратного трехчлена на множители		
		<i>Контрольная работа № 1 «Квадратный трехчлен»</i>	1	
§ 3	Квадратичная функция и ее график		8	
	п. 5	Функция $y = x^2$ и ее график		
	п. 6	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$		
	п. 7	Построение графика квадратичной функции		
		<i>Контрольная работа № 2 по теме «Функции и их свойства. Квадратичная функция»</i>	1	
§ 4	Степенная функция. Корень n-й степени		3	
	п. 8	Функция $y = x^n$		
	п. 9	Корень n -й степени		
	*п. 10	Дробно-линейная функция и ее график		
	*п. 11	Степень с рациональным показателем		
		Иррациональные числа		
		<i>Контрольная работа № 3 по теме «Степень с рациональным показателем».</i>	1	
Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной			14	
§ 5	Уравнения с одной переменной		8	
	п. 12	Целое уравнение и его корни		
	п. 13	Дробные рациональные уравнения		
		<i>Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения с одной переменной»</i>	1	
§ 6	Неравенства с одной переменной		5	
	п. 14	Решение неравенств второй степени с одной переменной		
	п. 15	Решение неравенств методом интервалов		
	*п. 16	Некоторые приемы решения целых уравнений		
		<i>Контрольная работа № 5 по теме «Неравенства с одной переменной».</i>	1	
			1	

Глава 3 Уравнения и неравенства с двумя переменными			17
§ 7	Уравнения с двумя переменными и их системы		12
	п. 17	Уравнения с двумя переменными и его график	
	п. 18	Графический способ решения систем уравнений	
	п. 19	Решение систем уравнений второй степени	
	п. 20	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	
§ 8	Неравенства с двумя переменными и их системы		4
	п. 21	Неравенства с двумя переменными	
	п. 22	Системы неравенств с двумя переменными	
	*п. 23	Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными	
		<i>Контрольная работа № 6 по теме «Системы уравнений с двумя переменными»</i>	1
Глава 4 Арифметическая и геометрическая прогрессии			15
§ 9	Арифметическая прогрессия		7
	п. 24	Последовательности	
	п. 25	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	
	п. 26	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	
		<i>Контрольная работа № 7 по теме «Арифметическая прогрессия»</i>	1
§ 10	Геометрическая прогрессия		6
	п. 27	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	
	п. 28	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	
	*п. 29	Метод математической индукции	
		<i>Контрольная работа № 8 «Геометрическая прогрессия»</i>	1
Глава 5 Элементы комбинаторики и теории вероятностей			13
§ 11	Элементы комбинаторики		9

	п. 30	Примеры комбинаторных задач		
	п. 31	Перестановки		
	п. 32	Размещения		
	п. 33	Сочетания		
§ 12	Начальные сведения из теории вероятностей		3	
	п. 34	Относительная частота случайного события		
	п. 35	Вероятность равновозможных событий		
	*п. 36	Сложение и умножение вероятностей		
		<i>Контрольная работа № 9 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»</i>	1	
***	Повторение			18 = 16+2
	1	Вычисления	1	
	2	Тождественные преобразования	2	
	3	Уравнения и системы уравнений	2	
	4	Неравенства и системы неравенств	2	
	5	Функции и графики	2	
	6	Решение задач с помощью уравнений	2	
	7	Арифметическая прогрессия	2	
	8	Геометрическая прогрессия	2	
	9	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	1	
		<i>Итоговый тест за год</i>	2	
		<i>Итоговая контрольная работа</i>		
		Итого		102

Геометрия 7 класс

2 часа в неделю со 2 четверти, всего 50 часов

§	пункт	Содержание материала	Количество часов
Глава 1 Начальные геометрические сведения			7

	п.1,2	Прямая и отрезок. Луч и угол	1	
	П. 3	Сравнение отрезков и углов	1	
	п. 4,5	Измерение отрезков. Измерение углов	2	
	П. 6	Перпендикулярные прямые	1	
		Решение задач	1	
		<i>Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»</i>	1	
Глава 2 Треугольники				14
		Первый признак равенства треугольников	3	
		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3	
		Второй и третий признаки равенства треугольников	3	
		Задачи а построение	2	
		Решение задач	2	
		<i>Контрольная работа №2 «Треугольники»</i>	1	
Глава 3 Параллельные прямые				9
		Признаки параллельности прямых	3	
		Аксиома параллельных прямых	3	
		Решение задач	2	
		<i>Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»</i>	1	
Глава 4 Соотношение между сторонами и углами треугольника				16
		Сумма углов треугольника	2	
		Соотношение между сторонами и углами треугольника	3	
		<i>Контрольная работа №4 «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</i>	1	
		Прямоугольные треугольники	4	
		Построение треугольника по трем элементам	2	
		Решение задач	3	
		<i>Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники»</i>	1	
Повторение. Решение задач. Итоговый контроль				4
Итого				50

Геометрия 8 класс

2 часа в неделю, всего 68 часов

Глава 1. Четырехугольники.				14
	8.1	Понятие многоугольника	2	
	8.2	Параллелограмм, его свойства и признаки	3	
	8.3	Трапеция, равнобедренная трапеция	2	
	8.4	Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки	4	
	7.5	Осевая и центральная симметрия.	2	
		Контрольная работа №1 «Четырехугольники».	1	
Глава 2. Площади фигур				14
	8.1	Понятие площади многоугольника	2	
	8.2	Площадь прямоугольника	1	
	8.3	Площадь параллелограмма	1	
	8.4	Площадь треугольника	1	
	8.5	Площадь трапеции	1	
	8.6	Решение задач по теме «Площади фигур»	2	
	8.7	Теорема Пифагора	4	
		Контрольная работа №2 «Площади фигур».	1	
	8.8	Защита проектных работ	1	
Глава 3. Подобные треугольники.				19
	9.1	Подобие треугольников, коэффициент подобия	2	
	9.2	Признаки подобия треугольников	6	
		Контрольная работа №3 «Подобные треугольники».	1	
	9.3	Применение подобия к решению задач.	6	
	9.4	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	4	
		Контрольная работа №4» Применение подобия».	1	
Глава 4.Окружность.				17
	10.1	Взаимное расположение прямой и окружности.	1	
	10.2	Касательная к окружности	1	
	10.3	Равенство касательных, проведенных из одной точки	1	
	10.4	Центральные и вписанные углы	4	
	10.5	Четыре замечательные точки треугольника.	3	

	10.6	Вписанная и описанная окружности	4	
	10.7	Решение задач по теме «Окружность»	2	
	10.8	<i>Контрольная работа №5«Окружность».</i>	1	
Повторение курса геометрии 7 класса				4
	<i>Итоговая контрольная работа</i>		1	
			ИТОГО:	68

Геометрия 9 класс
2 часа в неделю, всего 68 часов

§	пункт	Содержание материала	Количество часов	
Глава 9	Векторы			8
§ 1	Понятие вектора		2	
	п. 76	Понятие вектора		
	п. 77	Равенство векторов		
	п. 78	Откладывание вектора от данной точки		
§ 2	Сложение и вычитание векторов		3	
	п. 79	Сумма двух векторов		
	п. 80	Законы сложения векторов. Правило параллелограмма		
	п. 81	Сумма нескольких векторов		
	п. 82	Вычитание векторов		
§ 3	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач		3	
	п. 83	Произведение вектора на число		
	п. 84	Применение векторов к решению задач		
	п. 85	Средняя линия трапеции		
Глава 10	Метод координат			10
§ 1	Координаты вектора		2	
	п. 86	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам		

	п. 87	Координаты вектора		
§ 2	Простейшие задачи в координатах		2	
	п. 88	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца		
	п. 89	Координаты вектора		
§ 3	Уравнения окружности и прямой		3	
	п. 90	Уравнение линии на плоскости		
	п. 91	Уравнение окружности		
	п. 92	Уравнение прямой		
		Решение задач	2	
		<i>Контрольная работа № 1 «Векторы. Метод координат»</i>	1	
Глава 11	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.			11
§ 1	Синус, косинус и тангенс угла		3	
	п. 93	Синус, косинус, тангенс		
	п. 94	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения		
	п. 95	Формулы для вычисления координат точки		
§ 2	Соотношения между сторонами и углами треугольника.		4	
	п. 96	Теорема о площади треугольника		
	п. 97	Теорема синусов		
	п. 98	Теорема косинусов		
	п. 99	Решение треугольников		
	п. 100	<i>Измерительные работы</i>		
§ 3	Скалярное произведение векторов		2	
	п. 101	Угол между векторами		
	п. 102	Скалярное произведение векторов		
	п. 103	Скалярное произведение в координатах		
	п. 104	Свойства скалярного произведения векторов		
		Решение задач	1	
		<i>Контрольная работа №2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».</i>	1	

Глава 12	Длина окружности и площадь круга			12
§ 1	Правильные многоугольники		4	
	п. 105	Правильный многоугольник		
	п. 106	Окружность, описанная около правильного многоугольника		
	п. 107	Окружность, вписанная в правильный многоугольник		
	п. 108	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности		
	п. 109	Построение правильных многоугольников		
§ 2	Длина окружности и площадь круга		4	
	п. 110	Длина окружности		
	п. 111	Площадь круга		
	п. 112	Площадь кругового сектора		
		Решение задач	3	
		<i>Контрольная работа № 3 «Длина окружности и площадь круга»</i>	1	
Глава 13	Движения			8
§ 1	Понятие движения		3	
	п. 113	Отображение плоскости на себя		
	п. 114	Понятие движения		
	п.115*	Наложения и движения		
§ 2	Параллельный перенос и поворот		3	
	п. 116	Параллельный перенос		
	п. 117	поворот		
		Решение задач	1	
		<i>Контрольная работа № 4 «Движения»</i>	1	
Глава 14	Начальные сведения из стереометрии			8
§ 1	Многогранники		4	

	п. 118	Предмет стереометрии		
	п. 119	Многогранник		
	п. 120	Призма		
	п. 121	Параллелепипед		
	п. 122	Объем тела		
	п. 123	Свойства прямоугольного параллелепипеда		
	п. 124	пирамида		
§ 2	Тела и поверхности вращения		4	
	п. 125	Цилиндр		
	п. 126	Конус		
	п. 127	Сфера и шар		
Об аксиомах планиметрии				2
		Об аксиомах планиметрии		
		Некоторые сведения о развитии геометрии		
	Повторение. Решение задач			9
	1	Векторы. Метод координат	1	
	2	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	
	3	Скалярное произведение векторов	1	
	4	Правильные многоугольники	1	
	5	Длина окружности и площадь круга	1	
	6	Многогранники	1	
	7	Тела и поверхности вращения	1	
	8	<i>Решение задач</i>	1	
		<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	
		Итого		68

5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. МАТЕМАТИКА 5 КЛАСС

5 уроков в неделю; 170 уроков за год.

Тема № 1	ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 1-4 КЛАССОВ (5 часов). <u>Цель:</u> повторить и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе, вспомнить таблицы сложения и умножения натуральных чисел, повторить правила порядка выполнения действий, повторить и закрепить навык решения текстовых задач арифметическим способом.					
Дата План/ факт	№ урока	Тема урока	Знания и Умения	Повторение	Домашнее задание	Дополнительно
	1/1	Сложение и вычитание натуральных чисел	Знать таблицу сложения и вычитания однозначных чисел. Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000.	Сложение и вычитание натуральных чисел	Повторить таблицу умножения	«Математика в профессии моих родителей»
	2/2	Умножение и деление натуральных чисел	Уметь выполнять арифметические действия с натуральными числами.	Умножение и деление натуральных чисел	№ 29,30	
	3/3	Нахождение значений числовых выражений	Знать правила порядка выполнения действий в числовых выражениях.	Числовые выражения	№ 74	
	4/4	Решение текстовых задач	Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом.	Арифметические действия с натуральными числами	№ 106, 104	
	5/5	Решение текстовых задач. Стартовый контроль.	Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом.	Решение задач	№ 144	
Тема №2	НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ШКАЛЫ (17 часов). <u>Цель:</u> систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе, закрепить навыки построения и измерения отрезков. В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нём заданные числа, назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.					

Дата План/ факт	№ урока	Тема урока	Знания и Умения	Повторение	Домашнее задание	Дополнительно
	§ 1. Натуральные числа и шкалы. (17 уроков).					
	6/1	п.1. Обозначение натуральных чисел.	Знать и уметь различать понятие числа и цифры; уметь читать числа	Разряды чисел; действия с натуральными числами	№22,26,27, 14(устно)	
	7/2	Чтение и запись натуральных чисел.			№23, 24, 25,	
	8/3	Решение текстовых задач			Сказка о цифрах и числах.	
	9/4	п.2. Отрезок. Длина отрезка	Знать понятия отрезка, длины отрезка, расстояния между точками, треугольника	Действия с числами, компоненты суммы	№ 64 65,69,единицы изм.	<u>Историческая справка</u>
	10/5	Треугольник. Многоугольник.			№ 66, 67,71, 73	
	11/6	Решение задач по теме «Треугольник»			№ 58, 70, 72, 29	
	12/7	п. 3. Плоскость.	Знать и уметь различать понятия плоскости, прямой, луча	Компоненты вычитания	№97, 98, 102,	<u>Историческая справка</u>
	13/8	Прямая и луч.			№99.100,104.	
	14/9	Решение геометрических задач			№105 № 101, 103,	
	15/10	п. 4. Шкалы и координаты.	Знать и уметь пользоваться понятием шкалы, координаты	Компоненты умножения	№ 134, 137. 141	
	16/11	Определение цены деления шкалы			№ 139. 135. 138.	
	17/12	Построение точек на числовом луче			№ 136, 140,	
	18/13	п. 5. Понятие меньше или больше.	Знать понятия больше, меньше; уметь сравнивать числа	Компоненты деления	№ 164. 165. 168	<u>Историческая справка</u>
	19/14	Сравнение чисел			№ 167, 169, 172	
	20/15	Решение задач на сравнение величин			№ 166(1), 171, 173	
	21/16	Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	Обобщение и систематизация ЗУН по теме	ЗУН по теме	№ 180, 174,179	
	22/17	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы»	«ДМ» 5 класс К – 1 стр.106		Повторить п.1 - 5	

Тема № 3	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (20 часов).					
	Цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел. Начиная с этой темы основное внимание, уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, т.к. они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание)					
Дата План/факт	№ урока	Тема урока	Знания и умения	Повторение	Домашнее задание	Дополнительно
	§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел. (20 уроков).					
	23/1	п. 6. Сложение натуральных чисел и его свойства.	Знать и уметь применять свойства сложения натуральных чисел; знать понятие периметра многоугольника	Компоненты суммы: периметр треугольника; сравнение чисел	№ 230-231,232	<u>Историческая справка</u>
	24/2	Свойства сложения натуральных чисел.			№233, 237,	
	25/3	Зависимость суммы от изменения компонентов.			№240(абв), 238	
	26/4	Решение задач на сложение			№240(где), 236	
	27/5	п. 7. Вычитание.	Знать определение вычитания: знать и уметь применять свойства вычитания	Компоненты вычитания	№296, 286	
	28/6	Вычитание чисел в столбик.			№ 288,289	
	29/7	Использование действия вычитания при решении задач.			№290,291	
	30/8	Решение задач на вычитание			№292,293,287	
	31/9	п. 8. Числовые и буквенные выражения.	Понятие числового и буквенного выражения: уметь находить их значения	Координатный луч: порядок выполнения действий	№ 328,329	
	32/10	Нахождение значения выражений			№ 330,332,334	
	33/11	Значения числовых и буквенных выражений			№ 331, 333,336	
	34/12	п. 9. Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	Уметь записывать и понимать свойства сложения и вычитания	Значение буквенного выражения	№364, 366, 369	
	35/13	Применение свойств сложения и вычитания			№ 365, 367, 371(а,б)	
	36/14	п. 10. Уравнение.	Определение уравнения, корня уравнения: уметь решать	Координаты точки	№395(абв), 398	<u>Историческая справка</u>

	37/15	Решение уравнений	уравнения		№ 395(где), 400	
	38/16	Решение задач с помощью уравнений			№ 396, 402, 401	
	39/17	Решение задач и уравнений			№397	
	40/18	Решение задач	Уметь решать задачи	Арифметические действия	№ 403, 399	
	41/19	Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	Обобщение и систематизация ЗУН по теме	ЗУН по теме	№ 390, 394	
	42/20	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	«ДМ» 5 класс К – 3 стр. 110		Повторить п. 8.9.10	

Тема № 4	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (21 час).					
	<u>Цель:</u> закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами. В этой теме проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Развиваются умения решать текстовые задачи. Задачи решаются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнений задач на части					
Дата план/факт	№ урока	Тема урока	Знания и умения	Повторение	Домашнее задание	Дополнительно
§ 3. Умножение и деление натуральных чисел. (21урок).						
	43/1	п.11 . Умножение натуральных чисел	Знать и уметь применять свойства умножения натуральных чисел; уметь записывать эти свойства буквами	Решение уравнений	№ 450,445	
	44/2	Свойства умножения натуральных чисел			№451, 449	
	45/3	Приемы письменного умножения натуральных чисел			№ 455, 456	
	46/4	Решение задач на умножение			№ 457, 461	
	47/5	п. 12. Деление.	Знать и уметь применять свойства деления	Свойства умножения; значение буквенного	№ 513,514	
	48/6	Приемы письменного деления натуральных чисел			№ 517, 516	

	49/7	Решение уравнений		выражения; уравнения	№ 524(а-в), 519	
	50/8	Решение задач на деление.			№ 524(г-е), 520	
	51/9	п. 13. Деление с остатком.	Знать компоненты деления с остатком; уметь его выполнять	Умножение и деление	№ 550,554	
	52/10	Деление с остатком			№ 555, 552	
	53/11	Решение задач на деление с остатком			№556, 547	
	54/12	п. 14. Упрощение выражений.	Знать и уметь применять распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания	Свойства умножения; решение уравнений	№ 609, 612, 615,	
	55/13	Преобразование выражений			№ 610 613, 616	
	56/14	п. 15. Порядок выполнения действий.	Знать и уметь применять порядок выполнения действий	Решение уравнений	№ 644, 645, 650	<u>№637</u>
	57/15	Арифметические действия с натуральными числами			№648, 649	
	58/16	Нахождение значений числовых выражений	Уметь находить значения числовых выражений.	Сложение и вычитание	№ 647 1 столбик	
	59/17	п. 16. Квадрат числа	Уметь вычислять квадрат и куб числа	Порядок действий	№ 664, 670, 671	<u>Историческая справка № 655</u>
	60/18	Куб числа			№ 666, 671, 669	
	61/19	Квадрат и куб числа		Умножение и деление	№ 667, 668(а-г), 672	
	62/20	Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	Обобщение и систематизация ЗУН по теме	ЗУН по теме	№ 668(д-и),	
	63/21	Контрольная работа № 3 по теме «Упрощение выражений»	«ДМ» 5 класс К – 5 стр.115		Повторить п. 14.15, 16	
Тема № 5	ПЛОЩАДИ И ОБЪЁМЫ. (15 часов). Цель: расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объёмов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения. При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знания основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.					

Дата План/ факт	№ урока	Тема урока	Знания и умения	Повторение	Домашнее задание	Дополнительно
	§4. Площади и объёмы. (15 уроков).					
	64/1	п. 17. Формулы.	Знать, что такое формула, уметь читать и записывать формулы	Порядок действий	№696, 697, 701.	
	65/2	Применение формул			№ 702, 704,	
	66/3	Решение задач по формулам			№ 703, 705. 706	
	67/4	11.18. Понятие площади.	Знать и уметь применять формулу площади квадрата прямоугольника	Значение числового выражения	№ 744, 745, 741	<u>№ 710</u> <u>№ 725</u>
	68/5	Площадь прямоугольника.			№ 737, 738, 739	
	69/6	Формула площади квадрата.			№ 740, 742, 743	
	70/7	п. 19. Единицы измерения площадей.	Знать единицы измерения площади и уметь их переводить	Законы умножения	№779, 781, 782	<u>№746</u> <u>№ 747</u>
	71/8	Вычисление площадей			№ 780,783, 774	
	72/9	Решение задач по теме «Площадь»			№ 784,785,788	
	73/10	п.20. Прямоугольный параллелепипед.	Знать и уметь называть грани, рёбра, вершины	Равенство фигур, решение задач	№ 813, 817	<u>№782</u> <u>№795</u>
	74/11	Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда			№810, 815,816	
	75/12	Решение задач на вычисление площади поверхности прямоугольного параллелепипеда	Умение решать задачи на вычисление площади	Порядок действий	№811,812, 803	
	76/13	п.21 . Понятие объёма.	Уметь решать задачи на нахождение объемов	Куб и квадрат числа	№840, 844, 848(а-в)	<u>№815. №825</u> <u>Историческая справка</u>
	77/14	Объём прямоугольного параллелепипеда.			№841, 842, 846	
	78/15	Итоговый тест за 1 полугодие			№845,848(г-д)	

Тема № 6	ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ. (25 часов).					
	Цель: познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей. В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от учащихся					
Дата План/ факт	№ урока	Тема урока	Знания и умения	Повторение	Домашнее задание	Дополнительно
	§ 5. Обыкновенные дроби. (25 уроков).					
	79/1	п. 22. Окружность и круг.	Знать что называется окружностью, кругом, радиусом, диаметром	Координаты точки, текстовые задачи	№874, 875, 883,	<u>№842</u> <u>№849</u>
	80/2	Круговые шкалы и диаграммы.			№876, 877, 882	
	81/3	п. 23. Доли. Обыкновенные дроби.	Уметь читать дробь; находить дробь от числа; находить число по его части	Геометрический материал: отрезок, окружность; задачи	№ 925, 926, 934	<u>№910</u>
	82/4	Обыкновенные дроби			№927, 928, 937	
	83/5	Нахождение дроби от числа			№ 929, 930, 931	
	84/6	Задачи на дроби			№ 932, 936, 938	
	85/7	п. 24. Сравнение дробей.	Уметь сравнивать дроби с равными знаменателями	Чтение дробей; деление с остатком	№ 940, 942, 966	<u>№929</u> <u>№930</u>
	86/8	Правила сравнения дробей			№ 968, 969, 964	
	87/9	Задачи на сравнение дробей			№964, 970,	
	88/10	п. 25. Понятие правильной и неправильной дроби.	Уметь отличать правильные и неправильные дроби	Нахождение дроби от числа и числа по его части	№ 976, 1004	
	89/11	Правильные и неправильные дроби.			№ 992, 1000, 1001	
	90/12	п. 26. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	Знать правило и уметь выполнять сложение и вычитание дробей с равными знаменателями	Дробь от числа; координатный луч; уравнения	№ 1049, 1045	
	91/13	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			№ 1041, 1040	
	92/14	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			№1042, 1043, 1044	

	93/15	Решение задач на сложение и вычитание дробей			№ 1045,1046, 1047	
	94/16	п. 27. Деление и дроби.	Знать правило деления дробей и уметь его применять	Сложение и вычитание дробей	№ 1076,1077,1078	
	95/17	п. 28. Смешанные числа.	Уметь читать и записывать смешанные числа	Отрезки; уравнения; задачи	№ 11109, 1110, 1111	№ 1075
	96/18	Смешанные числа (выделение целой и дробной части)			№ 1108, 1112	
	97/19	Запись смешанного числа неправильной дробью			№ 1114, 1113	
	98/20	п. 29. Сложение смешанных чисел.	Уметь складывать и вычитать смешанные числа	Сложение и вычитание дробей	№ 1135, 1134	Историческая справка
	99/21	Вычитание смешанных чисел.			№1136, 1137	
	100/22	Сложение и вычитание смешанных чисел			№1138, 1143	
	101/23	Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел.			№11140, 1141, 1142	
	102/24	Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	Обобщение и систематизация ЗУН по теме	ЗУН по теме	№ 1154, 1158, 1161	
	103/25	Контрольная работа № 4 «Обыкновенные дроби»	«ДМ» 5 класс К – 8 стр.124		Повторить п. 26 - 29	
Тема № 7	ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ. (13 часов). Цель: выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. При введении десятичных дробей валено добиться у учащихся чёткого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. При изучении операции округления числа вводится новое понятие - «приближённое значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного					
Дата План/факт		Тема урока	Знания и умения	Повторение	Домашнее задание	Дополнительно
	§ 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.					
	104/1	п. 30. Десятичная запись дробных чисел.	Уметь читать и записывать десятичные дроби	Смешанные числа; дроби; числовой луч	№ 1166, 1171(а),1168	
	105/2	Чтение и запись десятичных дробей			№1165(1-2), 1170,1167	
	106/3	п.31. Сравнение десятичных дробей.	Уметь сравнивать десятичные дроби; уметь находить равные дроби	Нахождение дроби от числа	№ 1200, 1205(а-в)	

	107/4	Правила сравнения десятичных дробей	дроби		№ 1201, 1205(г-е)	
	108/5	Сравнение десятичных дробей		Чтение и запись десятичных дробей	№1210, 1209,	
	109/6	п. 32. Сложение и вычитание десятичных дробей.	Уметь записывать числа по разрядным единицам; уметь складывать и вычитать десятичные дроби	Уравнения; задачи; сравнение чисел;	№ 1255, 1258,	
	110/7	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей			№ 1256, 1257	
	111/8	Вычитание суммы из числа и числа из суммы.			№1263, 1265,	
	112/9	Задачи на сложение и вычитание			№ 1259, 1293	
	113/10	п. 33. Приближённые значения чисел.	Уметь округлять числа; записывать приближённые значения	Значение выражений; сравнение чисел	№ 1297, 1300, 1299	<u>Историческая справка</u>
	114/11	Округление чисел.			№ 1324, 1325	
	115/12	Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	Обобщение и систематизация ЗУН по теме		№ 1326, 1327	
	116/13	Контрольная работа № 5 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	«ДМ» 5 класс К – 9 стр.128		Повторить п. 30 – 33	
Тема № 8	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ. (25 часов). Цель: выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями. Продолжается решение текстовых задач с данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического.					
Дата План/факт	№ урока	Тема урока	Знания и умения	Повторение	Домашнее задание	Дополнительно
	§7. Умножение и деление десятичных дробей.					
	117/1	п. 34. Умножение десятичных дробей на натуральные числа.	Знать и уметь применять правило умножения десятичной дроби на натуральное число	Сложение и вычитание десятичных дробей	№ 11330, 1331, 1332	
	118/2	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.			№ 1333, 1334,	

	119/3	Решение задач на умножение			№ 1335, 1336, 1337	
	120/4	Задачи на умножение			№ 11361, 1368	
	121/5	п.35. Деление десятичных дробей на натуральные числа.			№ 11375(а-з)	
	122/6	Деление десятичной дроби на 10, 100,1000,...			№ 1375(и-м), 1376	
	123/7	Решение задач на деление десятичных дробей			№ 1377, 1379(а,б)1380(в,г)	
	124/8	Задачи на деление	Знать и уметь применять правило деления десятичной дроби на натуральное число	Умножение десятичной дроби на натуральное число	№ 1380(а,б), 1381	
	125/9	п. 36. Умножение десятичных дробей.			№ 1431, 1429	
	126/10	Применение правила умножения десятичных дробей			№1432(а-г), 1433,	
	127/11	Решение задач на умножение десятичных дробей			№ 1432(д-з), 1434	
	128/12	Решение задач на умножение десятичных дробей			№ 1432(и-м), 1435	
	129/13	Решение уравнений			№ 1441, 1436	
	130/14	СР «Умножение десятичных дробей»			№ 1467, 1438	
	131/15	п. 37. Деление на десятичную дробь.	Знать и уметь применять правило деления на десятичную дробь и правило деления на 0,1; 0,01; 0,001	Деление десятичной дроби на натуральное число; умножение десятичных дробей; округление чисел	№ 1483 1 ст, 1484	
	132/16	Применение правила деления на десятичную дробь			№1483 2 ст, 1485	
	133/17	Деление на 0,1 ; 0,0 1 ; 0,00 1 ; ...			№ 1483 3 ст, 1486	
	134/18	Деление десятичных дробей			№1511, 1487	
	135/19	Решение задач на деление десятичных дробей			№1492(а-б), 1488	
	136/20	СР «Деление на десятичную дробь»			№ 1492(в,г), 1493	

	137/21	п. 38. Среднее арифметическое.	Знать определение среднего арифметического и уметь его находить	Действия с десятичными дробями	№ 1524, 1525, 1535(а)	
	138/22	Средняя скорость.			№1526, 1527, 1535(б)	
	139/23	Решение задач на вычисление среднего арифметического			№ 1528,1529, 1531	<u>Историческая справка</u>
	140/24	Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	№ 1532, 1533, 1534(а)			
	141/25	Контрольная работа № 6 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	«ДМ» 5 класс К – 11 стр.134		Повторить п. 37, 38.	
Тема № 9	ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ. (13 часов).					
	<u>Цель:</u> сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов. У учащихся валено выработать содержательное понимание смысла термина «процент». На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты: 1. находить несколько процентов от какой- либо величины; 2. находить число, если известно несколько его процентов: 3. находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Валено уделить внимание формированию умений проводить измерения и строить углы. Круговые диаграммы дают представления учащимся о наглядном изображении распределения отдельных составных частей какой-нибудь величины.					
Дата План/факт	№ урока	Тема урока	Знания и умения	Повторение	Домашнее задание	Дополнительно
	§ 8. Инструменты для вычислений и измерений.					
	142/1	п. 39. Микрокалькулятор.	Научиться выполнять действия с десятичными дробями на микрокалькуляторе	Действия с десятичными дробями; среднее арифметическое	№1556,1558	
	143/2	Применение микрокалькулятора для вычисления значений выражений			№ 1560, 1559	
	144/3	п. 40. Проценты.	Знать определение процента и уметь находить проценты от числа; число по его процентам; сколько процентов одно число составляет от другого	Действия с десятичными дробями; среднее арифметическое; числовой луч	№ 1598, 1599, 1612(а),	<u>Историческая справка</u>
	145/4	Вычисление процентов от числа			№1600, 1601, 1612(б)	
	146/5	Вычисление числа по его процентам			№ 1602, 1603, 1604	
	147/6	Задачи на проценты			№ 1605, 1606, 1607	

	148/7	п. 41. Угол. Прямой и развернутый угол.	Знать определение угла, виды углов; уметь сравнивать углы, знать определение равных углов	Проценты, действия с десятичными дробями	№ 1638, 1639, 1642	
	149/8	Чертежный треугольник.			№1640, 1642(б), 1643	
	150/9	п.42. Измерение углов. Транспортир.	Уметь строить и измерять углы с помощью транспортира; уметь сравнивать углы	Действия с десятичными дробями; виды углов; проценты	№ 1683, 1671, 1684	<u>Историческая справка</u>
	151/10	Классификация углов по градусной мере.			№1685, 1686, 1687	
	152/11	Построение углов с помощью транспортира			№1688, 1692	
	153/12	п.43. Круговые диаграммы.	Знать понятие круговой диаграммы и уметь её строить	Проценты; углы	№ 1706, 1707, 1708	
	154/13	Построение круговых диаграмм			№ 1709,1710	<u>Историческая справка</u>
Тема № 10	Первое знакомство со статистикой, комбинаторикой и теорией вероятностей 6 часов <u>Цель:</u> выработать умения читать и составлять таблицы и диаграммы, определять события, решать комбинаторные задачи методом перебора вариантов.					
	155/1	Работа с таблицами	Уметь читать и составлять таблицы	Шкалы и координаты	Задания в тетради	<u>Мотивация</u>
	156/2	Работа с диаграммами	Уметь читать и составлять диаграммы		Задания в тетради	
	157/3	Способы и методы решения комбинаторных задач	Знать способы и методы решения комбинаторных задач.	Действия с натуральными числами	Задания в тетради	
	158/4	Решение комбинаторных задач методом перебора возможных вариантов	Уметь решать комбинаторные задачи методом перебора возможных вариантов.		Задания в тетради	
	159/5	Решение комбинаторных задач	Уметь решать комбинаторные задачи методом перебора возможных вариантов.		Задания в тетради	

	160/6	Случайные, достоверные и невозможные события	Знать определение и уметь приводить примеры случайных, достоверных и невозможных событий.	Проценты	Задания в тетради	
Тема № 11	ПОВТОРЕНИЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ. (10 часов). Цель: повторить и систематизировать знания и умения, полученные в курсе 5 класса.					
Дата План/факт	№ урока	Тема урока	Знания и умения		Домашнее задание	
	п.44. Итоговое повторение курса математики 5 класса. (10 уроков). Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний умений и навыков, полученных в процессе изучения курса математики 5 класса.					
	161/1	Действия с натуральными числами	Уметь выполнять действия с натуральными числами, применяя свойства сложения и вычитания, умножения и деления.		№ 1718(6,7,8), 1723	
	162/2	Действия с обыкновенными дробями	Уметь выполнять действия с обыкновенными дробями, применяя свойства сложения и вычитания, умножения и деления.		№ 1726, 1729	
	163/3	Действия с десятичными дробями.	Уметь выполнять действия с десятичными дробями, применяя свойства сложения и вычитания, умножения и деления.		№ 1745(г,д,е), 1747	
	164/4	Среднее арифметическое	Знать смысл и уметь вычислять среднее арифметическое нескольких чисел		№ 1815(г,д,е), 1822	
	165/5	Решение уравнений	Знать определение уравнения, корня уравнения, уметь применять правила для нахождения неизвестного для решения уравнений, составлять уравнение по условию задачи.		№1817, 1829, 1823	
	166/6	Решение задач	Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом.		№1831, 1836,18389	
	167/7	Итоговая контрольная работа				
	168/8	Работа над ошибками			Задания на карточках	
	169/9	Повторение. Умножение и деление натуральных чисел			Задания на карточках	
	170/10	Повторение. Умножение и деление десятичных чисел			Задания на карточках	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. МАТЕМАТИКА 6 КЛАСС.

5 уроков в неделю; 170 уроков за год.

Тема № 1	ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ. (18 часов + 2 часа повторение=20 часов). Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Основная цель — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями. В данной теме завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание должно быть уделено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения прямым подбором. Понятия «наибольший общий делитель» и «наименьшее общее кратное» вместе с алгоритмами их нахождения можно не рассматривать. Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило. Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Например, они должны понимать, что $36 = 6 \cdot 6 = 4 \cdot 9$. Вопрос о разложении числа на простые множители не относится к числу обязательных. Знать и понимать: Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2,3,5,10. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Уметь: Находить делители и кратные числа. Находить наибольший общий делитель двух или трех чисел. Находить наименьшее общее кратное двух или трех чисел. Раскладывать число на простые множители						
	Дата	№ урока	Тема урока	Знания и Умения	Повторение	Домашнее задание	Оборудование
		§ 1. Делимость чисел					
		1/1	Повторение: Действия с десятичными дробями.	Повторить правила выполнения сложения и вычитания, умножения и деления десятичных дробей	Устно: № 15, 16, 18 № 17, 19, 20, 21, 22	№ 30(аб) 23	Авторская презентация
		2/2	Повторение. Решение задач.		Устно: № 39, 41 № 42,43,48,49,50(аб)	№ 30(вг) 20	Авторская презентация
	3/3	п.1. Делимость чисел.	Знать понятие делителей и кратных; уметь находить делители числа и кратные числа	Сложение и вычитание, умножение и деление десятичных добей	п.1. № 25(1) 27(ав) 29	Авторская презентация	
	4/4	Делители и кратные			№ 25(2) 26, 28		
	5/5	Нахождение делителей и кратных числа.			№ 30		
	6/6	п.2. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	Знать признаки делимости на 10, 5 и 2	Решение уравнений и задач с помощью	п.2. № 54(2) 55, 60(аб) доп. № 39	Авторская презентация	

	7/7	Применение признаков делимости к решению задач	и уметь их применять	уравнений	№ 59(а) 56, 60(в)	
	8/8	п.3. Признаки делимости на 9 и на 3	Знать признаки делимости на 9 и на3 и уметь их применять	Решение уравнений и задач с помощью уравнений	п.3 № 86, 88, 90, 91(ав)	Авторская презентация
	9/9	Применение признаков делимости к решению задач			№ 87, 89, 91(бг)	
	10/10	п.4. Простые и составные числа	Знать понятие простого числа и уметь его применять при решении	Проценты, признаки делимости, делители и кратные	п.4. № 108, 115, 117	Таблица простых чисел
	11/11	п.5. Разложение на простые множители	Уметь выполнять разложение чисел на простые множители	Признаки делимости чисел	п.5. № 138(2) 139(1,2) 141(а)	
	12/12	Применение разложения на простые множители к решению задач.			№ 143, 139(3,4) 141(в)	
	13/13	п.6. Наибольший общий делитель.	Знать понятие НОД и уметь его находить, знать понятие взаимно простого числа	Признаки делимости чисел, понятие делителей числа	п.6.№ 169(а) 170(аб) 173, 178	Авторская презентация
	14/14	Взаимно простые числа			№169(б) 170(вг) 171, 174	
	15/15	Нахождение НОД натуральных чисел.			№ 175, 176, 177 178(б)	Авторская презентация
	16/16	п.7. Наименьшее общее кратное	Знать понятие НОК и уметь его находить, знать понятие взаимно простого числа	Признаки делимости чисел, понятие кратного числа	п.7.№ 202(аб) 204, 206(а) 145(а)	
	17/17	Нахождение НОК натуральных чисел			№ 202(вг) 205, 206(б) 145(б)	
	18/18	Нахождение НОД и НОК чисел				
	19/19	Обобщение темы «Делимость чисел»			№ 190(а-в) 200(2) 206(г) 210(б)	
	20/20	Контрольная работа № 1 «Делимость чисел»	ЗУН по теме		Повторить п. 1 – 7	Карточки с заданием
Тема № 2.	<u>СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ.</u> (20 часов) Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе					

нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач. Основная цель — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей. Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. При этом рекомендуется излагать материал без опоры на понятия НОД и НОК. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей. При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа. Что касается сложения и вычитания смешанных чисел, которые не находят активного применения в последующем изучении курса, то учащиеся должны лишь получить представление о принципиальной возможности выполнения таких действий. Знать и понимать: Обыкновенные дроби. Сократимая дробь. Несократимая дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Уметь: Сокращать дроби. Приводить дроби к общему знаменателю. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями. Сравнивать дроби, упорядочивать наборы дробей.						
Дата	№ урока	Тема урока	Знания и Умения	Повторение	Домашнее задание	
	§ 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.					
	21/1	п.8. Основное свойство дроби	Изучить основное свойство дроби и уметь его применять	Делители числа и кратные числа	п.8.№ 207, 221(аб) 239(а) 240(ав) 241(а)	Таблица Основное свойство дроби.
	22/2	Применение основного свойства дроби			№ 220, 221(вг) 239(б) 240(бг) 241(б)	
	23/3	п.9. Сокращение дробей	Определение несократимой дроби, уметь сокращать дроби	НОД чисел, НОК чисел, основное свойство дроби	п.9. № 268(а) 270, 274(а) 263	
	24/4	Вычисление значения числовой дроби			№ 268(б) 271, 274(б) 264	
	25/5	Сокращение дробей при решении задач.			№ 268(в) 269, 224, 272	
	26/6	п.10. Приведение дробей к общему знаменателю.	Понятие приведения дроби к новому знаменателю, понятие дополнительного множителя	Основное свойство дроби, сокращение дробей, НОК и НОД чисел	п.10. № 297(аб) 300(абв) 301,	Авторская презентация
	27/7	Определение общего знаменателя.			№ 297(вг) 300(где) 302,	
	28/8	Приведение дробей к общему знаменателю при решении задач.			№ 298, 299, 300(жз)	
	29/9	п.11.Сравнение дробей с	Уметь сравнивать	Основное свойство	п.11.№ 359(а-г) 361,	Авторская

		разными знаменателями.	дроби, используя приведение дробей к общему знаменателю, изучить правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	дроби, сокращение дробей, НОК и НОД чисел, приведение дробей к общему знаменателю	370	презентация
	3/10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			№ 360(а-з) 363,	
	31/11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			№ 360(и-п) 364,	
	32/12	Решение задач на сложение и вычитание дробей			№ 366, 368, 373(б)	
	33/13	Обобщение темы«Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»			№ 374(б) 375	
	34/14	Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	ЗУН по теме		Повторить п. 8 – 11	Карточки с заданием
	35/15	п.12. Сложение смешанных чисел.	Правило сложения и вычитания смешанных чисел	Переместительное и сочетательное свойства сложения Приведение дробей к общему знаменателю Сравнение дробей	п.12. № 414(а-г) 416(аб) 418, 425(а)	Авторская презентация
	36/16	Вычитание смешанных чисел			№ 414(д-з) 416(в) 419, 425(б)	
	37/17	Сложение и вычитание смешанных чисел.			№ 415(а-д) 426(а) 420, 413(1)	
	38/18	Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел			№ 415(е-и) 426(б) 421, 413(2)	
	39/19	Обобщение темы «Сложение и вычитание смешанных чисел»			№ 426(г) 296(2)	
	40/20	Контрольная работа № 3 «Сложение и вычитание смешанных чисел»	ЗУН по теме		Повторить п. 12	

Тема № 3	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ (33 часа) Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби. Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби. В этой теме завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями. Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби, выполняя соответственно умножение или деление на дробь. Знать и понимать: Умножение дробей. Нахождение части числа. Распределительное свойство умножения. Взаимно обратные числа. Нахождение числа по его части. Уметь: Умножать обыкновенные дроби. Находить часть числа. Находить число обратное данному. Выполнять деление обыкновенных дробей. Находить число по его дроби. Находить значения дробных выражений.					
	Дата	№ урока	Тема урока	Знания и Умения	Повторение	Домашнее задание
	§ 3. Умножение и деление обыкновенных дробей.					
	41/1	п. 13. Умножение дробей.	Правило умножения обыкновенных дробей, применять это правило при решении примеров и задач	Определение несократимой дроби, сокращение дробей	п. 13. № 427, 432, 479, 482(а)	Авторская презентация
	42/2	Правила умножения дробей			№ 472(а-и) 474, 475, 48	
	43/3	Умножение дробей при решении задач.			№ 472(к-п) 476, 477, 482(б)	
	44/4	Решение задач на умножение дробей			№ 473, 478, 481	
	45/5	п.14. Нахождение дроби от числа	Правило нахождения дроби от числа		п.14.№ 523, 524, 533, 534(а)	
	46/6	Применение правила нахождения дроби от числа	Познакомить с задачами на нахождение дроби от числа и решением их с помощью умножения	Правило умножения обыкновенных дробей, сокращение дробей, определение несократимой дроби	№ 525, 526, 531, 534(б)	Индивидуально № 519(б)
	47/7	Нахождение дроби от числа при решении задач			№ 527, 528, 530, 534(в)	
	48/8	Решение задач по теме «Нахождение дроби от числа»			№ 529, 532, 534(г) 520(2)	

	49/9	п.15. Применение распределительного свойства умножения	Научить применять распределительное свойство умножения	Повторить распределительное свойство умножения	п.15. № 549, 553, 562	Авторская презентация
	50/10	Распределительное свойство умножения			№ 567, 566(1) 571, 572	
	51/11	Применение распределительного свойства умножения при решении задач.			№ 568(абв) 566(2) 574	
	52/12	Решение задач по теме распределительное свойство умножения			№ 568(где) 569(аб) 573, 576(а)	
	53/13	Обобщение темы «Умножение дробей»			№ 569(вр) 575, 576(б)	
	54/14	Контрольная работа № 4 «Умножение дробей»	ЗУН по теме		Повторить п. 13 – 14	
	55/15	п.16. Взаимно обратные числа	Понятие взаимно обратных чисел	Умножение дробей, сокращение дробей	п.16. № 591(б) 592(абв) 593	Авторская презентация
	56/16	Нахождение взаимно обратных чисел			№ 591(а) 592(гд) 594,	
	57/17	п.17. Деление дробей.	Правило деления дроби на дробь, уметь применять его при решении задач	Правило умножения дробей, правило сокращения дробей	п.17. № 633(а-е) 637, 640, 646(а)	Авторская презентация
	58/18	Применение правила деления дробей			№ 633(ж-к) 638, 641, 646(б)	
	59/19	Деление дробей при решении задач			№ 634, 639, 642, 646(в)	
	60/20	Решение задач на деление дробей			№ 635(абв) 630, 643, 646(г)	
	61/21	Обобщение темы «Деление дробей»			№ 635(г-е) 636, 629(а) 644	
	62/22	Контрольная работа № 5 «Деление дробей»	ЗУН по теме		Повторить п. 16 – 17	
	63/23	п.18. Нахождение числа по его дроби	Правило нахождения числа по его дроби,	Правила деления числа на дробь,	п.18. № 680, 685	Авторская презентация

	64/24	Применение правила нахождения числа по его дроби	применять его при выполнении упражнений и решении задач	деления дроби на дробь, умножения дробей	№ 683, 687		
	65/25	Решение задач на нахождение числа по его дроби			№ 681, 682, 684		
	66/26	Самостоятельная работа по теме «Нахождение числа по его дроби»			№ 691		
	67/27	п.19. Дробные выражения	Понятие дробного выражения, научиться решать дробные выражения	Правила действий с обыкновенными дробями	п.19. № 710, 716(ае) 705		
	68/28	Преобразования дробных выражений			№ 712, 716(бдж) 703		
	69/29	Преобразования дробных выражений при решении задач			№ 711, 716(вгз)		
	70/30	Обобщение темы «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»			№ 632(3,4)		
	71/31	Контрольная работа № 6 «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»	ЗУН по теме		Повторить п.18 – 19	Карточки с заданием	
	72/32	Обобщение пройденного материала			№ 632(1,2)		
	73/33	Итоговое тестирование за I полугодие	ЗУН по теме			Карточки с заданием	
Тема №4	<u>ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ</u> (18 часов)						
	Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар. <u>Основная цель</u> — сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональностей величин. Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики,						

химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач. В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром. Знать и понимать: Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции. Пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Формула длины окружности. Формула площади круга. Масштаб. Шар. Уметь: Составлять и решать пропорции. Решать задачи с помощью пропорций на прямую и обратную пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности, площадь круга. Шар. Решать задачи по формулам. Решать задачи с использованием масштаба.						
Дата	№ урока	Тема урока	Знания и Умения	Повторение	Домашнее задание	
	§ 4. Отношения и пропорции.					
	74/1	п.20. Отношения	Понятие отношения двух чисел; знать, что показывает отношение двух чисел; знать, где применяется отношение двух чисел	Деление чисел, деление десятичных дробей, деление обыкновенных дробей	п.20. № 751, 754, 759(а)	Авторская презентация
	75/2	Решение задач			№ 752, 755, 759(б)	
	76/3	п.21. Пропорции	Понятие пропорции, уметь читать и составлять пропорции	Деление чисел, деление десятичных дробей, деление обыкновенных дробей	п.21. № 772, 778, 776(а) 777(а)	Таблица Основное свойство пропорции
	77/4	Основное свойство пропорции			№ 773, 779, 776(б) 777(б)	
	78/5	Применение основного свойства пропорции			№ 774, 780, 781(а) 777(в)	
	79/6	п.22. Прямая пропорциональная зависимость	Понятие и определение прямой и обратной пропорциональной зависимости	Деление чисел, деление десятичных дробей, деление обыкновенных дробей	п.22. № 811, 813, 785	Авторская презентация
	80/7	Обратная пропорциональная зависимость			№ 814, 815, 816 Творческое задание: придумать познавательную задачу «Пропорция», красочно ее оформить	
	81/8	Решение задач по теме «Отношения и пропорции»			№ 812, 817	

	82/9	Обобщение темы «Отношения и пропорции»			№ 818	
	83/10	Контрольная работа № 7 «Отношения и пропорции»	ЗУН по теме		Повторить п.20 – 22	Карточки с заданием
	84/11	п.23. Масштаб	Определение масштаба, научиться использовать масштаб при решении практических задач	Умножение и деление десятичных и обыкновенных дробей	п.23. № 842, 844, 846(а)	Доп. № 840
	85/12	Решение практических задач по теме масштаб			№ 843, 845, 846(б)	
	86/13	п.24. Длина окружности	Определение длины окружности; понятие площади круга	Умножение и деление десятичных и обыкновенных дробей	п.24. № 867, 868, 872	Авторская презентация
	87/14	Площадь круга			№ 869, 870	
	87/15	Решение задач на определение длины окружности и площади круга			№ 871, 873(аб)	
	88/16	п.25. Шар	Понятие шара, элементы шара	Умножение и деление дробей	п.25. № 886, 889, 890(а)	Модель шара
	89/17	Обобщение темы «Масштаб. Окружность и круг»			№ 887, 888, 873(вг)	
	90/18	Контрольная работа № 8 «Масштаб. Окружность и круг»	ЗУН по теме		Повторить п.23 – 25	Карточки с заданием
Тема № 5	<u>ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА</u> (14 часов)					
	<i>Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на прямой. Координата точки.</i>					
	<u>Основная цель</u> — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.					
	<i>Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой, с тем чтобы она могла служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел, рассматриваемых в следующей теме.</i>					
	<i>Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводимого здесь понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем для овладения и алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.</i>					
	Знать и понимать: Противоположные числа. Координаты на прямой. Модуль числа.					

	Уметь: Находить для числа противоположное ему число. Находить модуль числа. Сравнивать рациональные числа.					
Дата	№ урока	Тема урока	Знания и Умения	Повторение	Домашнее задание	
	§ 5. Положительные и отрицательные числа.					
	91/1	п.26. Координаты на прямой	Знать понятие отрицательного числа, уметь строить отрицательные числа на координатной прямой	Понятие координатной прямой, координаты точки	п.26. № 914, 917(2), 920	Авторская презентация
	92/2	Построение точек на координатном луче			№ 890(а), 917(3) 921	
	93/3	Определение координат на прямой			№ 890(б), 917(4), 919	
	94/4	п.27. Противоположные числа	Определение противоположного числа, понятие целого числа	Взаимно обратные числа, действия с обыкновенными дробями	п.27. № 943, 945(аб), 946	
	95/5	Нахождение противоположных чисел			№ 945(вг), 944, 947	
	96/6	п.28. Модуль числа	Знать и уметь применять определение модуля числа	Сложение и вычитание дробей	п.28. № 967, 968(а-г), 969	Авторская презентация
	97/7	Нахождение модуля числа			№ 963, 968(д-з), 970	
	98/8	Решение уравнений с модулем			№ 972, 971	
	99/9	п.29. Сравнение чисел	Уметь сравнивать отрицательных чисел, знать, что отрицательное число всегда меньше положительного числа	Координаты точки, модуль числа	п.29. № 995, 992(1), 994(1)	Авторская презентация
	100/10	Сравнение чисел с разными знаками			№ 996, 992(2), 994(2)	
	101/11	п.30. Изменение величин	Знать, что значит положительное и отрицательное изменение величины	Понятие положительного и отрицательного числа, сравнение чисел	п.30. № 989, 901	Авторская презентация
	102/12	Нахождение изменения величины			№ 1010	
	103/13	Обобщение темы «Положительные и отрицательные числа»			№ 997, 999, 1000	
	104/14	Контрольная работа № 9	ЗУН по теме		Повторить п.26 – 30	Карточки с

		«Положительные и отрицательные числа»				заданием
Тема № 6	<u>СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ</u> (12 часов) Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Основная цель — выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек числовой оси. При изучении данной темы целенаправленно отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами. Знать и понимать: Правило сложения отрицательных чисел. Правило сложения двух чисел с разными знаками. Вычитание рациональных чисел Сложение чисел с помощью координатной прямой. Уметь: Складывать числа с помощью координатной плоскости. Складывать и вычитать рациональные числа.					
	Дата	№ урока	Тема урока	Знания и Умения	Повторение	Домашнее задание
	§ 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.					
	105/1	п.31. Сложение чисел с помощью координатной прямой	Уметь выполнять сложение и вычитание чисел с помощью координатной прямой	Модуль числа	п.31. № 1039(а-г), 1040, 1042(а)	
	106/2	Сложение положительных чисел с помощью координатной прямой			№ 1039(д-з), 1041, 1042(б)	
	107/3	п.32. Сложение отрицательных чисел	Знать правило сложения отрицательных чисел и уметь его применять	Сложение десятичных и обыкновенных дробей	п.32. № 1056(а-е), 1057(а), 1058, 1060(а)	
	108/4	Сложение отрицательных чисел с помощью координатной прямой			№ 1056(ж-м), 1057(б)	
	109/5	п.33. Сложение чисел с разными знаками	Знать правило сложения чисел с разными знаками и уметь его применять	Сложение десятичных и обыкновенных дробей	п.33. № 1080(1), 1081(1столбик), 1082, 1083	Авторская презентация
	110/6	Правило сложения чисел с разными знаками			№ 1080(2), 1081(2столбик) 1084	
	111/7	Решение задач на сложение чисел с разными знаками			№ 1019(а), 1081(3столбик) 1085	
	112/8	п.34. Вычитание	Знать правило	Сложение	п.34. № 1109(а-д) 1110,	Авторская

			вычитания отрицательных чисел и уметь его применять при решении задач	десятичных и обыкновенных дробей	1111, 1115 № 1109(е-к), 1097(г-е), 1113(1столбик) 1116 № 1109(л-п) 1112 № 1113(2столбик) 1116	презентация
	113/9	Вычитание положительных и отрицательных чисел				
	114/10	Нахождение длины отрезка на координатной прямой				
	115/11	Обобщение темы «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»				
	116/12	Контрольная работа № 10 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	ЗУН по теме		Повторить п.31 – 34	Карточки с заданием
Тема № 7	<u>УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ</u> (12 часов) Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений. Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами. Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений. При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую десятичную дробь обращается данная обыкновенная дробь — конечную или бесконечную. При этом необязательно акцентировать внимание на том, что бесконечная десятичная дробь оказывается периодической. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{20}$. Знать и понимать: Понятие рациональных чисел. Свойства действий с рациональными числами. Уметь: Выполнять умножение и деление рациональных чисел. Применять свойства действий с рациональными числами для преобразования выражений					
Дата	№ урока	Тема урока	Знания и Умения	Повторение	Домашнее задание	
	§ 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.					
	117/1	п.35. Умножение	Знать и уметь применять правило умножения чисел с разными знаками	Умножение обыкновенных и десятичных дробей	п.35. № 1143(а-г) 1144(аб) 1145(аг) 1146 № 1143(ж-з) 1144(вг) 1145(бд) 1147	Авторская презентация
	118/2	Применение правила умножения чисел с разными				

		знаками				
	119/3	Решение задач на умножение			№ 1143(и-м) 1144(де)	
	120/4	п.36. Деление	Знать и уметь применять правило деления чисел с разными знаками	Деление обыкновенных и десятичных дробей	п.36. № 1145(ве) 1148	
	121/5	Применение правила деления чисел с разными знаками			№ 1172(а-г) 1173(аб) 1174(а-в) 1177(а)	
	122/6	Решение задач на деление			№ 1172(д-з) 1173(вг) 1177(б)	
	123/7	п.37. Рациональные числа	Расширить понятие числа	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	п.37. № 1175, 1196, 1200(а)	
	124/8	Решение задач на деление и умножение			№ 1197, 1198, 1199, 1200(б)	
	125/9	п. 38. Свойства действий с рациональными числами	Знать и уметь применять свойства действий с числами при решении упражнений	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	п. 38. № 1226(аб) 1227(аб) 1228, 1230	Авторская презентация
	126/10	Решение задач на применение свойств действий с числами			№ 1226(вг) 1227(вг) 1229(а-в) 1231	
	127/11	Обобщение темы «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»			№ 1226(де) 1227(де) 1229(г-е) 1232	
	128/12	Контрольная работа № 11 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	ЗУН по теме		Повторить п.35 – 38	Карточки с заданием
Тема № 8	<u>РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ</u> (14 часов)					
	<i>Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.</i> <u>Основная цель</u> — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений. <i>Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения несложных уравнений.</i> <i>Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным.</i>					

	Знать и понимать: Подобные слагаемые. Коэффициент выражения. Правила раскрытия скобок. Уметь: Раскрывать скобки. Приводить подобные слагаемые. Применять свойства уравнения для нахождения его решения.					
Дата	№ урока	Тема урока	Знания и Умения	Повторение	Домашнее задание	
	§ 8. Решение уравнений.					
	129/1	п.39. Раскрытие скобок	Знать и уметь применять правила раскрытия скобок	Сложение дробей	п.39.№ 1254(аб) 1255(аб) 1256(аб) 1258(а) 1259(а)	
	130/2	Применение правил раскрытия скобок			№ 1254(вг) 1255(вг) 1256(вг) 1258(б) 1259(б)	
	131/3	п.40. Коэффициент	Знать определение коэффициента	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	п.40. № 1275(а-д) 1276(аб) 1277(а) 1278	
	132/4	Упрощение выражений			№ 1275(е-к) 1276(вг) 1277(б) 1279	
	133/5	п.41. Подобные слагаемые	Знать определение подобных слагаемых и уметь их приводить (складывать)	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	п.41. № 1304(аб) 1305(аб) 1306(а-г) 1307(а-в) 1311	Авторская презентация
	134/6	Приведение подобных слагаемых			№ 1304(вг) 1305(вг) 1306(д-з) 1307(г-е) 1309	
	135/7	Обобщение темы «Правила раскрытия скобок»			№ 1307(жз) 1310	
	136/8	Контрольная работа № 12 «Правила раскрытия скобок»	стр. 149 – 151		Повторить п.39 – 41	Карточки с заданием
	137/9	п.42. Решение уравнений	Знать определение корня уравнения; уметь решать уравнения, используя перенос слагаемых	Раскрытие скобок, приведение слагаемых	п.42. № 1342(а-в) 1350, 1351	
	138/10	Решение уравнений, используя перенос слагаемых			№ 1342(г-е) 1346, 1348(а)	
	139/11	Решение уравнений, используя правила раскрытия скобок			№ 1342(ж-и) 1343, 1348(б)	

	140/12	Решение задач составлением уравнения			№ 1342(к-м)	
	141/13	Обобщение темы «Решение уравнений»			№ 1345	
	142/14	Контрольная работа № 13 «Решение уравнений»	ЗУН по теме		Повторить п.42	Карточки с заданием

Тема № 9	<u>КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ</u> (13 часов)					
	<i>Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.</i>					
	<u>Основная цель</u> — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.					
	<i>Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и угольника, не требуя воспроизведения точных определений.</i>					
	<i>Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны явиться знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным ее координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.</i>					

Дата	№ урока	Тема урока	Знания и Умения	Повторение	Домашнее задание	
	§ 9. Координаты на плоскости.					
	143/1	п.43. Перпендикулярные прямые	Знать определение перпендикулярных прямых и уметь их строить	Понятие прямого угла, работа с транспортиром	п.43. № 1365, 1366, 1369(вг)	Авторская презентация
	144/2	Построение перпендикулярных прямых.			№ 1367, 1368, 1369(аб)	
	145/3	п.44. Параллельные прямые	Знать определение параллельных прямых и уметь их строить	Работа с линейкой и угольником	п.44. № 1384, 1386, 1389(а) 1383(1)	Авторская презентация
	146/4	Построение параллельных прямых.			№ 1385, 1387, 1389(б) 1383(2)	

	147/5	п.45. Координатная плоскость	Знать, что каждой точке на координатной плоскости соответствует пара чисел	Построение перпендикулярных и параллельных прямых	п.45.№ 1417, 1420, 1421(а) 1424(а)	
	148/6	Построение точек на координатной плоскости			№ 1418, 1422, 1421(б) 1424(б)	
	149/7	Определение координат точек на плоскости			№ 1392, 1414(2) 1419, 1423	
	150/8	п.46. Столбчатые диаграммы	Научиться строить столбчатые диаграммы	Круговые диаграммы	п.46. № 1437(б) 1439, 1440(ав)	Построение столбчатых диаграмм с использованием компьютера
	151/9	Построение столбчатых диаграмм.			№ 1437(а) 1438, 1440(бг)	
	152/10	п.47. Графики	Познакомиться с работой по графику функции	Построение перпендикулярных и параллельных прямых	п.47. № 1462, 1463, 1468(а)	
	153/11	Нахождение значений функции по ее графику			№ 1065, 1466, 1468(б)	
	154/12	Обобщение темы «Координаты на плоскости».			№ 1444, 1468(в) 1464	
	155/13	Контрольная работа № 14 «Координаты на плоскости».	ЗУН по теме		Повторить п. 43 -47	Карточки с заданием
	<u>ПОВТОРЕНИЕ</u> (15часов + 2 часа в течении года) <u>Основная цель</u> – систематизировать, обобщить и повторить изученный материал; закрепить знания, умения и навыки учащихся при решении задач и упражнений					
Дата	№ урока	Тема урока	Знания и Умения	Повторение	Домашнее задание	
	156/1	Действия с обыкновенными дробями	ЗУН по теме		№ 1491, 1492, 1494(ж,з)	
	157/2	Действия с десятичными дробями	ЗУН по теме		№ 1494(а-в)	
	158/3	Отношения и пропорции	ЗУН по теме		№1501, 1502	
	159/4	Сложение и вычитание положительных и	ЗУН по теме		№ 1561	

		отрицательных чисел			
	160/5	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	ЗУН по теме	№ 1585	
	161/6	Решение уравнений	ЗУН по теме	№ 1567	
	162/7	Координаты на плоскости	ЗУН по теме		
	163/8	Решение задач	ЗУН по теме	№1577,1578,1579	
	164/9	Итоговое тестирование	ЗУН по теме		Карточки с заданием
	165/10	Работа над ошибками	ЗУН по теме	Карточки с заданием	
	166/11	Повторение. Положительные и отрицательные числа	ЗУН по теме	Карточки с заданием	
	167/12	Повторение. Сложение и вычитание отрицательных чисел	ЗУН по теме	Карточки с заданием	
	168/13	Повторение. Решение задач	ЗУН по теме	Карточки с заданием	
	169/14	Повторение. Решение уравнений	ЗУН по теме	Карточки с заданием	
	170/15	Повторение. Координаты на плоскости	ЗУН по теме	Карточки с заданием	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Д/з
	план	факт						
1 четверть – 45 часов								
Выражения, тождества, уравнения – 24 часа								
1/1			Числовые выражения	Повторение и закрепление изученного материала	Сложение, вычитание, умножение, деление десятичных и обыкновенных дробей	Уметь складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби	Математически диктант	п.1 №2, 6 (а-г), 15,18
2/2			Выражения с переменными	Применение знаний и умений	Правила сложения положительных и	Уметь находить значение выражения при	Фронтальный	П.2, №21, 23, 25, 30, 45

					отрицательных чисел	заданных значениях переменных	опрос	
3/3			Вычисление значений выражений с переменными	Закрепление изученного материала	Действия с положительными и отрицательными числами	Знать правила сложения, умножения, деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками	Самостоятельная работа (10 мин)	П.2, №28 (а), 32, 39, 46
4/4			Сравнение значений выражений	Ознакомление с новым учебным материалом	Значения числовых и алгебраических выражений	Знать способы сравнения числовых и буквенных выражений. Уметь сравнивать выражения	Фронтальный и индивидуальный опрос	П.3, №49, 51, 53 (а), 67, 69
5/5			Строгие и нестрогие неравенства	Закрепление изученного материала	Чтение неравенств и запись в виде двойного неравенства	Уметь читать и записывать неравенства и двойные неравенства	Математически диктант	П.3, №58, 62, 65, 68 (а, б), 66
6/6			Свойства действий над числами	Повторение и систематизация знаний	Знание свойств действий над числами	Знать формулировки свойств действий над числами	Практическая работа. Рабочая тетрадь Р*-3	П.4, №72, 74, 79 (а), 81, 83
7/7			Применение свойств действий над числами	Применение знаний и умений	Знание свойств действий над числами	Умение применять свойства действий над числами для преобразования выражений	Самостоятельная работа (10 мин)	П.4, №71 (а, в), 78, 80, 82
8/1			Тождества. Тождественные преобразования выражений	Ознакомление с новым учебным материалом	Понятие тождества, тождественно равных выражений	Знать: определение тождества и тождественные преобразования выражений	Фронтальный и индивидуальный опрос	П.5, №86, 91, 93, 109
9/2			Тождественные преобразования выражений	Закрепление изученного материала	Приведение подобных слагаемых. Правила раскрытия скобок	Уметь приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки, упрощать выражения,	Индивидуальные карточки	П.5, №96, 99, 102 (а,б), 103(а-в), 108

						используя тождественные преобразования		
10/3			Обобщение по теме «Выражения. Преобразования выражений»	Применение знаний и умений	Свойства действий над числами. Правила действий с обыкновенными и десятичными дробями. Правила раскрытия скобок	Уметь расширять и обобщать знания о выражениях и из преобразованиях, предвидеть возможные последствия своих действий	Провероч ная самостоя тельная работа (10 мин)	П.5, №105 (а,б,в), 106 (а), 107 (а), 110
11/4			Контрольная работа №1 «Выражения. Преобразования выражений»	Контроль знаний и умений	Свойства действий над числами. Правила раскрытия скобок	Уметь применять знание материала при выполнение упражнений	Индивид уальное решение контроль ных заданий	Повторить материал п.1-5
12/5			Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни	Ознакомление с новым учебным материалом	Понятия: уравнения, корни уравнения, равносильные уравнения	Знать определения уравнения, корни уравнения, равносильные уравнения	Фронталь ная и индивиду альная работа	П.6, №113 (а,б), 115, 116 (а), 122
13/6			Нахождение корней уравнений	Закрепление полученных знаний	Свойства используемые при решении уравнений	Уметь находить корни уравнения (или доказывать, что их нет)	Математи ческий диктант	П.6, №113 (а,б), 115, 116 (а), 122
14/7			Линейное уравнение с одной переменной	Ознакомление с новым учебным материалом	Понятие линейного уравнения с одной переменной	Знать определение линейного уравнения с одной переменной	Фронталь ный опрос	П.7, №127 (а- в), 128 (а-г), 129 (а-г), 139
15/8			Решение линейных уравнений	Закрепление полученных знаний	Свойства уравнений и тождественные преобразования	Уметь решать линейные уравнения с одной переменной	Индивид уальные карточки	П.7, №131(а,б), 132 (а,б), 133(а,б), 140 (а,б), 141
16/9			Линейные уравнения вида	Применение знаний и умений	Уравнения вида $ax=b$ и $ax=0$, их решение	Уметь решать линейные уравнения и уравнения	Самостоя тельная	П.7, №135 (а,б), 137 (а,б),

			$ox=b$ и $ox=0$			вида $ox=b$ и $ox=0$	работа (15 мин)	138 (а,б), 142
17/10			Решение задач с помощью уравнений	Ознакомление с новым учебным материалом	Алгоритм решения задач с помощью составления уравнений	Знать алгоритм решения задач с помощью составления уравнений	Фронтальная и индивидуальная работа	П.8, №144, 146, 150, 155
18/11			Решение задач на проценты с помощью уравнений	Закрепление изученного материала	Свойства уравнений, применяемые при решении	Уметь решать задачи с помощью линейных уравнений с одной переменной	Практикум, фронтальный опрос	П.8, №152, 154, 159, 166
19/12			Решение задач на движение с помощью уравнений	Применение знаний и умений	Задачи на движение и на проценты	Уметь решать задачи с помощью уравнений	Самостоятельная работа (15 мин)	П.8, №149, 156, 160, 164
20/13			Среднее арифметическое, размах и мода	Ознакомление с новым учебным материалом	Среднее арифметическое, размах и мода	Знать определение среднего арифметического, размаха, моды упорядоченного ряда чисел	Фронтальная и индивидуальная работа	П.9, №167, 169 (а,б), 172, 184
21/14			Нахождение среднего арифметического, размаха и моды	Применение знаний и умений	Среднее арифметическое, размах и мода	Уметь находить среднее арифметическое, размах и моду упорядоченного ряда чисел	текущий	П.9, №175, 178, 182, 185
22/1			Медиана как статистическая характеристика	Ознакомление с новым учебным материалом	Медиана как статистическая характеристика	Знать определение среднего арифметического, размаха, моды и медианы как статистической характеристики	Фронтальная и индивидуальная работа	П.10, №187, 190, 191, 194
23/2			Формулы.	Применение	Среднее	Уметь находить среднее	Индивид	П.10, №186

			Обобщение по теме «Статистические характеристики»	знаний и умений	арифметическое, размах, мода	арифметическое, размах и моду упорядоченного ряда чисел	уальные карточки	(а,б), 193, 195, 252
24/3			Контрольная работа №2 по теме «Линейные уравнения. Статистические характеристики»	Контроль, оценка, коррекция знаний	Уравнения с одной переменной, задачи	Уметь обобщать и расширять знания, самостоятельно выбирать способ решения уравнений. Владеть навыками контроля и оценки своих знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.6-8
Функции – 14 часов								
25/4			Анализ контрольной работы. Что такое функция	Ознакомление с новым учебным материалом	Функция, зависимая и независимая переменные	Знать определение функции. Уметь устанавливать функциональную зависимость	Фронтальная и индивидуальная работа	П.12, №259, 262, 265, 266
26/5			Вычисление значений функций по формуле	Ознакомление с новым учебным материалом	Значение функции	Уметь находить значение функции по формуле	Текущий	П.13, №267, 270, 273, 281
27/6			Задание формулой зависимости	Закрепление полученных знаний	Нахождение области, определения функции. Заданной формулой. Задачи на движение	Уметь находить область определения функции; значение аргумента, используя формулу	Самостоятельная работа (10 мин)	П.13, №274, 277, 280, 282
28/7			График функции	Ознакомление с новым учебным материалом	Определение графика функции. Чтение графиков	Знать определение графика. Уметь по графику находить значение функции или аргумента	Фронтальный опрос	П.14, №286, 288, 294
29/8			Графическая зависимость величин	Закрепление полученных знаний	Наглядное представление о зависимости между величинами	Уметь по данным таблицы строить график зависимости величин	Индивидуальные карточки	П.14, №290, 292, 295, 296 (а)

30/9			Чтение и построение графиков функций	Применение знаний и умений	Использование графиков функциональных зависимостей на практике	Уметь читать графики функций, строить графики функций	Самостоятельная работа (10 мин)	П.14, №293, 296 (б), 351, 355
31/1			Прямая пропорциональность и ее график	Ознакомление с новым учебным материалом	Определение прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности	Знать понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента	Фронтальный опрос, работа с раздаточным материалом	П.15. №299, 300, 303, 310
32/2			График функции вида $y=kx$	Закрепление полученных знаний	График прямой пропорциональности	Уметь находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y=kx$	Практическая работа	П.15, №304, 306, 311, 357 (а)
33/3			Зависимость расположения графика от значения k	Применение знаний и умений	Расположение графика функции $y=kx$ в координатной плоскости при различных значениях k	Уметь строить график прямой пропорциональности; определять знак углового коэффициента по графику	Самостоятельная работа (10 мин)	П.15, №305 (а-в), 312, 357 (б), 356
34/4			Линейная функция и ее график	Ознакомление с новым учебным материалом	Определение линейной функции. График линейной функции	Уметь находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции	Фронтальный и индивидуальный опрос	п.16, №315, 318, 330, 336 (а)
35/5			Построение графика линейной функции	Закрепление изученного материала	Примеры построения графиков линейной функции	Уметь строить график линейной функции	Практическая работа	П.16, №320, 322 (а,в), 324 (а,в), 326

36/6			Расположение графиков функции при различных значениях k и b	Применение знаний и умений	Расположение графиков функции $y=kx+b$ при различных значениях k и b	Уметь по графику находить значения k и b	Математический диктант	П.16, №329, 334, 337, 369
37/7			Обобщение по теме «Линейная функция и ее график»	Систематизация знаний учащихся	Построение графиков линейной функции	Уметь расширять и обобщать знания о построении графика линейной функции, исследовать взаимное расположение графиков линейных функций	Самостоятельная работа (15 мин)	П.16, №332, 338, 371, 372
38/8			Контрольная работа №3 по теме «Функции»	Контроль знаний и умений	Координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций	Уметь строить графики функций $y=kx+b$ и $y=kx$	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.14-16
Степень с натуральным показателем – 15 часов								
39/9			Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем	Комбинированный	Определение степени с натуральным показателем. Основание степени, показатель степени	Знать понятия: степень, основание степени, показатель степени	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в группах	П.18. №374 (а-г), 376 (б, г, е, з), 380, 381 (а,в), 400
40/10			Возведение в степень	Закрепление изученного материала	Возведение в степень, четная степень, нечетная степень	Уметь возводить числа в степень, заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц	Математический диктант. Индивидуальные карточки	П.18, №385 (а-в), 388 (а-г), 393, 401 (а)
41/11			Умножение и деление степеней	Ознакомление с новым учебным материалом	Умножение и деление степеней	Знать правила умножения и деления степеней с одинаковыми	Фронтальный опрос	П.19, №404, 406, 415, 416 (а-в), 423

						основаниями		
42/12			Степень числа a , не равного нулю, с нулевым показателем	Закрепление изученного материала	Степень числа a , не равного нулю, с нулевым показателем	Уметь применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений	Индивидуальные карточки	П.19, № 410 (а-в), 417 (а, в, д), 420 (а, в), 426
43/13			Умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями	Применение знаний и умений	Умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями	Уметь умножать и делить степени с одинаковыми основаниями	Самостоятельная работа (10 мин)	П.19, № 412, 418 (а, б), 419 (а, б, д), 427
44/14			Возведение в степень произведения	Ознакомление с новым учебным материалом	Возведение в степень произведения	Знать правила возведения в степень произведения	Математический диктант	П. 20, №429, 432, 436 (а, г, е), 437 (а, в, д)
45/15			Возведение степени в степень	Закрепление изученного материала	Умножение и деление степеней. Возведение степени в степень	Уметь возводить степень в степень	Фронтальная и индивидуальная работа	П.20, №438, 442, 444, 454
2 четверть – 21 урок								
46/16			Возведение в степень произведения и степени	Обобщение и систематизация знаний	Возведение в степень произведения и степени	Уметь применять правила возведения в степень произведения и степени	Самостоятельная работа (15 мин)	П.20, №448 (а-в), 449 (а, в), 450 (а, в)
47/1			Одночлен и его стандартный вид	Ознакомление с новым учебным материалом	Одночлен, стандартный вид одночлена, коэффициент одночлена	Знать: понятия одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена	Фронтальный опрос	П.21, №458, 460 (а), 464, 466 (а)
48/2			Степень одночлена	Закрепление изученного материала	Степень одночлена	Уметь находить значение одночлена при указанных значениях переменных	Текущий	П.21, №459 (б), 463 (а-в), 461, 465
49/3			Умножение одночленов. Возведение	Ознакомление с новым учебным материалом	Умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень	Знать алгоритм умножения одночленов и возведение одночлена в	Фронтальная и индивидуальная работа	П.22, №468 (а, б), 469 (а-в), 472, 481

			одночлена в натуральную степень			натуральную степень	альная работа	
50/4			Умножение и возведение одночлена в натуральную степень	Применение знаний и умений	Умножение и возведение в степень одночленов	Уметь применять правила умножения одночленов, возведение одночлена в степень для упрощения выражений	Самостоятельная работа (10 мин)	П.22, №477, 474 (а, б), 480 (а-г), 482
51			Функция $y=x^2$ и ее график	Ознакомление с новым учебным материалом	Функция $y=x^2$, график функции $y=x^2$, свойства функции. Парабола, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы	Знать понятия: парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы. Уметь строить параболы	Практическая работа	П.23, №485, 487 (а, б), 497 (а, б), 498
52			Функция $y=x^3$ и ее график	Ознакомление с новым учебным материалом	Функция $y=x^3$ и ее график и свойства	Уметь описывать геометрические свойства кубической параболы; находить значение функции $y=x^3$ на заданном отрезке; точки пересечения параболы с графиком линейной функции	Индивидуальные карточки	П.23, №489, 490 (а, в), 493 (в), 494 (а), 499
53			Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»	Контроль, оценка и коррекция знаний	Степень и ее свойства. Одночлены. График функции $y=x^2$	Уметь умножать и возводить в степень одночлены; строить график $y=x^2$	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторит п.18-23
Многочлены – 20 часов								
54			Анализ контрольной работы. Многочлен и его	Комбинированный	Многочлен. Подобные члены многочлена. Стандартный вид многочлена	Уметь приводить подобные слагаемые	Фронтальный опрос	П.25, №568 (а, б), 570 (а, б), 572, 582

			стандартный вид					
55			Степень многочлена	Закрепление изученного материала	Степень многочлена	Уметь находить значение многочлена и определять степень многочлена	Индивидуальные карточки	П.25, №574, 578, 580, 583, 584 (а)
56			Сложение и вычитание многочленов	Ознакомление с новым учебным материалом	Сложение и вычитание многочленов. Правила раскрытия скобок	Уметь раскрывать скобки; складывать и вычитать многочлены	Практическая работа	П.26, № 603, 605 (а-в), 607, 611 (б), 612
57			Представление многочлена в виде суммы или разности	Применение знаний и умений	Представление многочлена в виде суммы или разности многочленов	Уметь решать уравнения; представлять выражение в виде суммы или разности многочленов	Самостоятельная работа (15 мин)	П.27, №615, 617 (а-в), 618 (а, б), 630 (а-в)
58			Умножение одночлена на многочлен	Ознакомление с новым учебным материалом	Умножение одночлена на многочлен	Знать правило умножения одночлена на многочлен	Фронтальный опрос	П.27, №615, 617 (а-в), 618 (а, б), 630 (а-в)
59			Умножение одночлена на многочлен при решении уравнений	Закрепление изученного материала	Умножение одночлена на многочлен	Уметь умножать одночлен на многочлен; решать уравнения	Индивидуальные карточки	П.27, №624 (а,б), 631 (а, б), 635 (а-в)
60			Умножение одночлена на многочлен при решении задач	Применение знаний и умений	Умножение одночлена на многочлен	Уметь решать уравнения и задачи с помощью уравнений	Самостоятельная работа (15 мин)	П.27 №638 (а-в), 640, 642, 645
61			Вынесение общего множителя за скобки	Ознакомление с новым учебным материалом	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Знать разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки	Фронтальный опрос	П.28, №656, 659, 660 (а, б), 673
62			Разложение многочлена на множители способом	Закрепление изученного материала	Вынесение общего множителя за скобки	Уметь раскладывать многочлен на множители способом вынесения общего множителя за	Текущий	П.28, №662, 665 (а, б), 667, 674 (а)

			вынесения общего множителя за скобки			скобки		
63			Обобщение по теме «Сумма и разность многочленов»	Применение знаний и умений	Представление в виде произведения суммы	Уметь выносить общий множитель за скобки	Самостоятельная работа (15 мин)	П.28, №670 (а-в), 671 (а-в), 672 (а-в)
64			Контрольная работа №5 по теме «Сумма и разность многочленов»	Контроль знаний и умений	Произведение одночлена и многочлена. Сумма и разность многочленов	Уметь умножать одночлен на многочлен; выносить общий множитель за скобки	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.27-28
65			Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен	Комбинированный урок	Умножение многочлена на многочлен	Знать правило умножения многочлена на многочлен	Фронтальный опрос	П.29, №678, 681, 684, 704
66			Умножение многочлена на многочлен	Закрепление изученного материала	Умножение многочлена на многочлен	Уметь выполнять умножение многочлена на многочлен	Индивидуальные карточки	П.29, №687 (а-в), 690 (а), 697 (а, б)
3 четверть – 30 часов								
67			Применение правила умножения многочлена на многочлен	Применение знаний и умений	Умножение многочлена на многочлен	Уметь доказывать тождества и делимость выражений на число	Текущий	П.29, №692 (а), 695 (а), 698 (а, б)
68			Умножение многочлена на многочлен при решении уравнений и задач	Обобщение и систематизация знаний	Умножение многочлена на многочлен	Уметь решать уравнения и задачи; применять правило умножения многочленов	Самостоятельная работа (15 мин)	П.29, №699 (а), 701, 703
69			Разложение	Ознакомление с	Способ группировки	Знать способ	Индивид	П.30, №709 (а-

			многочлена на множители способом группировки	новым учебным материалом		группировки для разложения многочлена на множители	уальные карточки	в), 710 (а, в), 712 (а, в), 719
70			Представление многочлена в виде произведения	Закрепление изученного материала	Разложение многочлена на множители способом группировки	Уметь раскладывать многочлен на множители способом группировки	Математический диктант	П.30, № 711 (а-г), 713 (а), 715 (а), 720 (а)
71			Деление с остатком	Применение знаний и умений	Разложение многочлена на множители способом группировки	Уметь применять способ группировки при разложении многочлена на множители	Текущий	П.30, №714 (а), 716 (а, б), 720 (б), 753
72			Обобщение по теме «Произведение многочленов»	Обобщение и систематизация знаний	Разложение на множители трехчлена	Уметь раскладывать на множители квадратный трехчлен способом группировки	Самостоятельная работа (15 мин)	П.30, №717 (а), 718 (а, б), 721, 778
73			Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»	Контроль знаний и умений	Произведение многочленов	Уметь умножать многочлен на многочлен; применять способ группировки для разложения многочлена на множители	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.29-30
Формулы сокращенного умножения – 20 часов								
74			Анализ контрольной работы. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Комбинированный	квадрат суммы и разности двух выражений	Знать формулировку квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Фронтальный опрос	П.32, №800, 804, 807, 816. 831
75			Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Закрепление изученного материала	Формула квадрата суммы и квадрата разности	Уметь применять формулы квадрата суммы и квадрата разности	Текущий	П.32, №809, 812 (а-в), 817 (а-в)
76			Возведение в куб	Ознакомление с	куб суммы и разности	Знать формулы куба	Самостоя	П.32, №822,

			суммы и разности двух выражений	новым учебным материалом	двух выражений	суммы и разности двух выражений и уметь их применять	тельная работа (15 мин)	824 (а,б), 828, 829 (а)
77			Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и разности	Ознакомление с новым учебным материалом	Формула квадрата суммы и квадрата разности	Уметь применять формулы для разложения трехчлена на множители	Индивидуальные карточки	П.33, №834 (а-в), 837, 838, 840 (а), 850
78			Преобразование выражений в квадрат суммы и разности	Закрепление изученного материала	Формула квадрата суммы и квадрата разности	Уметь преобразовывать выражения в квадрат суммы	Практическая работа	П.33, №842, 845, 840 (в), 851, 852 (а-в)
79			Умножение разности двух выражений на их сумму	Ознакомление с новым учебным материалом	Произведение разности и суммы двух выражений	Знать формулу $(a-b)(a+b)=a^2-b^2$	Математический диктант	П.34, №855, 857 (а-д), 860, 866
80			Упрощение выражений	Закрепление изученного материала	Умножение разности двух выражений на их сумму	Уметь применять формулу разности двух выражений на их сумму	Индивидуальные карточки	П.34, №864, 867 (а-в), 870 (а-в), 871 (а-в)
81			Разложение разности квадратов на множители	Ознакомление с новым учебным материалом	Формула разности квадрата	Знать формулу разности квадратов двух выражений	Фронтальный опрос	П.35, №885, 888, 889 (а-г), 902
82			Представление многочлена в виде произведения	Применение знаний и умений	Разность квадратов двух выражений	Уметь раскладывать разность квадратов на множители	Самостоятельная работа (15 мин)	П.35, №893, 896, 899, 903 (б)
83			Разложение на множители суммы и разности кубов	Ознакомление с новым учебным материалом	Сумма и разность кубов двух выражений	Знать формулу суммы и разности кубов и уметь ее применять при разложении	Практическая работа	П.36, №906, 907 (а-в), 909, 914
84			Контрольная работа №6 по теме «Формулы сокращенного	Контроль знаний и умений	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	Уметь применять формулы сокращенного умножения	Индивидуальное решение контроль	Повторить п. 34-36

			умножения»				ных заданий	
85			Анализ контрольной работы. Преобразование целого выражения в многочлен	Комбинированный урок	Целые выражения. Представление целого выражения в виде многочлена	Знать определение целого выражения	Фронтальный опрос	П.37, №919 (а), 920 (а, б), 922, 930
86			Сумма, разность и произведение многочленов	Закрепление изученного материала	Сумма, разность и произведение многочленов	Уметь умножать, складывать, возводить в степень многочлены	Индивидуальные карточки	П.37 №921 (а), 924, 925 (а), 931
87			Упрощение выражений	Применение знаний и умений	Преобразование целого выражения в многочлен	Уметь применять формулы сокращенного умножения	Текущий	П.37, №926 (а), 927 (а), 928 (а), 932
88			Преобразование целого выражения в многочлен	Обобщение и систематизация знаний	Преобразование целого выражения в многочлен	Уметь решать уравнения и доказывать тождества	Самостоятельная работа (15 мин)	П.37, №929 (а), 933, 992 (а, б), 994 (а)
89			Применение различных способов для разложения на множители	Ознакомление с новым учебным материалом	Последовательное применение нескольких способов для разложения на множители	Знать способы разложения многочлена на множители и уметь их применять для разложения	Математический диктант	П.38, №934 (а-в), 935 (а, в), 938 (а, б), 940, 954 (а)
90			Вынесение общего множителя за скобки на разложении на множители	Закрепление изученного материала	Вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения	Уметь применять различные способы для разложения многочлена на множители	Фронтальный опрос	П.38, №939 (а, в, г), 941 (а, в), 942 (а, в), 943 (а, в), 955
91			Способ группировки при разложении на множители	Применение знаний и умений	Различные способы для разложения на множители	Уметь применять способ группировки и формулы сокращенного умножения для разложения на множители	Текущий	П.38, № 944 (б, г), 946 (а, в), 949 (а, в)

92			Применение различных способов для разложения на множители	Обобщение и систематизация знаний	Вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения	Уметь применять различные способы для разложения на множители	Самостоятельная работа (15 мин)	П. 38., 950 (а), 952, 956 (а, в), 994 (б), 995 (б)
93			Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»	Контроль знаний и умений	Преобразование целых выражений	Уметь преобразовать целые выражения различными способами	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.37-38
Системы линейных уравнений – 17 часов								
94			Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными	Комбинированный урок	Определение линейного уравнения с двумя переменными и его решения	Знать определение линейного уравнения с двумя переменными и их решения	Фронтальный опрос	П.40, №1028, 1030, 1033, 1038, 1043 (а)
95			Равносильные уравнения с двумя переменными и их свойства	Закрепление изученного материала	Равносильные уравнения с двумя переменными и их свойства	Уметь находить пары решений уравнения с двумя переменными; выражать одну переменную через другую	Математический диктант	П.40, №1032 (а), 1035, 1039, 1041, 1044
96			График линейного уравнения с двумя переменными	Ознакомление с новым учебным материалом	График уравнения с двумя переменными	Знать определение графика уравнения и графика линейного уравнения с двумя переменными	Индивидуальные карточки	П.41, № 1043, 1048 (а, в, д), 1051, 1054 (а)
4 четверть – 24 часа								
97			Построение графика линейного уравнения с двумя переменными	Закрепление нового материала	График линейного уравнения с двумя переменными	Уметь строить графики линейного уравнения с двумя переменными	Практическая работа	П.41, №1049 (а, б), 1052, 1054(б), 1055 (а)
98			Системы	Ознакомление с	Понятие системы	Уметь находить решение	Фронталь	П.42, №1057,

			линейных уравнений с двумя переменными	новым учебным материалом	линейных уравнений с двумя переменными и ее решения	системы с двумя переменными	ный опрос	1058 (а), 1059 (а), 1065
99			Графический способ решения системы линейных уравнений	Закрепление нового материала	Графический способ решения системы уравнений с двумя переменными	Уметь графически решать системы линейных уравнений и выяснять, сколько решений имеет система уравнений	Самостоятельная работа (10 мин)	П.42, №1061, 1063, 1064 (а), 1066
100			Алгоритм решения систем способом подстановки	Ознакомление с новым учебным материалом	Способ подстановки. Равносильные системы. Алгоритм решения систем способом подстановки	Знать алгоритм решения системы уравнений способом подстановки	Индивидуальные карточки	П.43, №1069 (а-в), 1070 (а, б), 1079 (а, в), 1067 (а)
101			Способ подстановки	Закрепление изученного материала	Метод подстановки, система двух уравнений с двумя переменными, алгоритм решения системы двух уравнений с двумя переменными и методом подстановки	Знать алгоритм решения системы уравнений способом подстановки. Уметь решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму; выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям	Практикум; решение качественных задач	П.43, №1072 (а, б), 1074 (а), 1075 (а), 1080
102			Способ подстановки	Применение знаний и умений			Самостоятельная работа (15 мин)	П.43, №1076(а), 1077 (а, б), 1078 (а), 1081
103			Метод алгебраического сложения	Ознакомление с новым учебным материалом	Система двух уравнений с двумя переменными, метод алгебраического сложения	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения	Фронтальный опрос	П.44, №1083 (а, б), 1084 (а, б), 1087 (а, б), 1097 (а-в)
104			Способ сложения	Закрепление изученного материала	Способ сложения	Уметь решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения	Индивидуальные карточки	П.44, 1085 (а, б), 1089, 1091, 1098

105			Решение системы двух линейных уравнений методом сложения	Применение знаний и умений	Способ сложения	Уметь решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения, выбирая наиболее рациональный путь	Самостоятельная работа (15 мин)	П.44, №1092 (а), 1093 (а), 1094 (а, б), 1095 (а)
106			Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений	Ознакомление с новым учебным материалом	Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений	Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений	Фронтальный опрос	
107			Решение задач с помощью систем уравнений	Закрепление изученного материала	Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений	Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений на движение по дороге и реке	Индивидуальные карточки	
108			Решение задач на части и проценты с помощью систем уравнений	Применение знаний и умений	решение задач с помощью систем уравнений	Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений на части, на числовые величины и проценты	Самостоятельная работа (15 мин)	
109			Решение задач с помощью систем уравнений	Обобщение и систематизация знаний	решение задач с помощью систем уравнений	Уметь решать системы линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь, решать текстовые задачи повышенного уровня сложности	Практическая работа	
110			Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений»	Контроль знаний и умений	Системы линейных уравнений	Уметь решать системы линейных уравнений способом подстановки и способом сложения; решать задачи	Индивидуальное решение контрольных	

							заданий	
Повторение – 10 часов								
111			Анализ контрольной работы. Повторение. Уравнения с одной переменной	Комбинированный урок	Линейное уравнение с одной переменной	Уметь решать уравнения с одной переменной	Фронтальный опрос	№240 (а, б), 241 (а, б), 243 (а, б), 244 (а), 237
112			Решение задач с помощью уравнений	Обобщение и систематизация знаний	Линейное уравнение с одной переменной	Уметь решать задачи с помощью уравнений	Самостоятельная работа (15 мин)	№249, 250, 252, 223 (а)
113			Линейная функция	Комбинированный урок	Линейная функция, график линейной функции, взаимное расположение графиков линейных функций	Уметь находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций	Индивидуальные карточки	№361 (а), 365, 372 (б,г), 353
114			Степень с натуральным показателем и ее свойства	Обобщение и систематизация знаний	Свойства степени с натуральным показателем, действия со степенями	Уметь применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений	Математический диктант	№533, 537, 542 (а-в), 545, 547 (в, г)
115			Сумма, разность и произведение многочленов	Применение знаний и умений	Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов	Уметь умножать одночлен на многочлен и многочлен на многочлен; приводить подобные слагаемые	Фронтальный опрос	№736 (а, б), 752 (в,г), 754 (д), 778 (в,г)
116			Формулы сокращенного умножения	Комбинированный урок	Формулы сокращенного умножения, арифметические операции над многочленами	Уметь применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений;	Математический диктант	№967, 969 (а-в), 971 (а, б), 975 (а-в), 978 (а, б)

						свободно		
117			Итоговая контрольная работа	Контроль знаний и умений		Уметь обобщать и систематизировать знаний по основным темам курса математики 7 класса	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить материала; карточки для зачета
118			Анализ контрольной работы. Итоговый тест	Контроль и систематизация знаний и умений			Фронтальный опрос	Повторить материал
119			Резерв					
120			Резерв					

6.1. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ 8 КЛАСС

Номер урока	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание
	План	Факт						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Повторение (5 часов)								
1/1			Повторение. Степень с натуральным показателем, ее свойства	Повторить изученный в курсе 7 класса материал	Основные понятия, формулы, свойства, алгоритмы за курс алгебры 7 класса	Знать : Основные понятия, формулы, свойства, за курс алгебры 7 класса Уметь : применять знания к решению задач	Фронтальный опрос	Повторить формулы
2/2			Повторение. Решение линейных уравнений				Индивидуальные карточки	Повторить алгоритм решения линейных уравнений
3/3			Повторение. Решение задач с помощью уравнений				Фронтальный опрос	Повторить формулы сокращенного умножения

4/4			Повторение. Формулы сокращенного умножения				Математический диктант	Задания на карточках
5/5			Входящая контрольная работа	УКЗУ			К/Р	
Рациональные дроби и их свойства (23 часа)								
6/1			НРЭО. Понятие рационального выражения	УОНМ	Понятие рационального выражения	Знать понятие целых выражений, рациональных выражений. Уметь находить ОДЗ	Фронтальный опрос	§ 1, п. 1, № 2, 21
7/2			Нахождение ОДЗ рационального выражения	УОНМ	Область допустимых значений (ОДЗ)		С/р (10 мин)	№ 4 (б), 5, 6, 12,
8/3			Основное свойство дроби	УПЗУ	Основное свойство дроби	Знать основное свойство дроби	Фронтальный опрос	№ 14 (б, г), 22, 19
9/4			Сокращение дробей				Математический диктант	§ 1, п. 2, № 24, 50, 29,
10/5			Тождественно равные выражения				Фронтальный опрос	№ 51, 32 (б, г)
11/6			Основное свойство дроби. Сокращение дробей	УЗИМ	Сокращение дробей	Уметь сокращать дробь	С/р (10 мин)	№ 40 (б–д), 44, 52

12/7			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	УОНМ	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	У м е т ь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями	Фронтальный опрос	§ 2, п. 3, № 55, 70, 57, 72
13/8			Упрощение выражений	УЗИМ	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	У м е т ь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями	С/р (15 мин)	№ 58 (а), 60, 71, 63
14/9			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	УОНМ	Нахождение общего знаменателя дробей	У м е т ь находить наименьший общий знаменатель	Математический диктант	§ 2, п. 4, № 75, 77, 105
15/10			Преобразование выражений в дробь	УПЗУ	Формулы сокращенного умножения	З н а т ь формулы сокращенного умножения и уметь их применять	Дидактические материалы	№ 79, 84, 106
16/11			Обобщение. Преобразование выражений.	УОСЗ	Приведение к общему знаменателю		С/р(10 мин)	№ 90 (а, б), 96, 107, 99 (а)
17/12			Контрольная работа №1. Основное свойство дроби. Сложение и вычитание дробей.	УКЗУ	Нахождение общего знаменателя. Основное свойство дроби	У м е т ь применять знания при преобразовании выражений	Контрольная работа (40 мин)	Повторить материал § 1–2

18/13			Анализ контрольной работы. Умножение дробей.	УОНМ	Правила умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел	Знать правила умножения дробей и возведения в степень. Уметь применять эти правила	Фронтальный опрос	§ 3, п. 5, № 110, 112, 130
19/14			Возведение дробей в степень	КУ	Свойства степени с натуральным показателем		Фронтальный опрос	№ 117, 120, 127, 131
20/15			Деление дробей	УПЗУ	Правила деления обыкновенных дробей	Знать правила деления дробей	Математический диктант	§ 3, п. 6, № 133, 145, 138
21/16			Упрощение выражений	УЗМ	Основное свойство дроби	Уметь применять правила при выполнении упражнений	С/р(15 мин)	№ 140 (б), 146, 147
22/17			Преобразование рациональных выражений по правилам умножения и деления дробей.	УПЗУ	Правила умножения и деления дробей	Знать изученные правила	Практическая работа	§ 3, п. 7, № 149, 151, 174,
23/18			Преобразование рациональных выражений				Фронтальный опрос	№ 154 (а, в), 155 (а), 177

24/19			Преобразование рациональных выражений с использованием формул сокращенного умножения	УЗИМ	Приведение дробей к общему знаменателю. Формулы сокращенного умножения	У м е т ь преобразовывать рациональные выражения	Практическая работа	№ 159, 164 (а, в)
25/20			Функция $y = \frac{k}{x}$	УОНМ	Обратно пропорциональная зависимость	У м е т ь строить графики функций	С/р(10 мин)	§ 3, п. 8, № 180, 184 (б), 194
26/21			Построение графика функции $y = \frac{k}{x}$	УОСЗ	Построение графиков функций	У м е т ь по графику находить значения x и y	Индивидуальные карточки	№ 186, 190 (б), 195, 196
27/22			Обобщение. Преобразование рациональных выражений			У м е т ь выполнять преобразования выражений и строить графики	Фронтальный опрос	№161 (а), 178, 174
28/23			Контрольная работа №2. Правила умножения и деления дробей. Функция $y = \frac{k}{x}$	УКЗУ	Правила умножения и деления дробей. Функция $y = \frac{k}{x}$	У м е т ь выполнять преобразования выражений и строить графики	Контрольная работа (40 мин)	Повторить материал § 3
Квадратные корни (19 часов)								

29/1			Анализ контрольной работы. Рациональные числа	УОНМ	Натуральные числа. Целые числа	У м е т ь сравнивать рациональные числа	Математический диктант	§ 4, п. 10, № 267 (а–г), 270, 272 (а), 275
30/2			НРЭО. Иррациональные числа	УОНМ	Рациональные и иррациональные числа	З н а т ь преобразование обыкновенных дробей в десятичные	Текущий	§ 4, п. 11, № 280, 282, 284, 294
31/3			Квадратичные корни.	УОНМ	Таблица квадратов натуральных чисел	У м е т ь находить квадратные корни из неотрицательных чисел	Индивидуальные карточки	§ 5, п. 12, № 300, 303, 306, 317
32/4			Арифметический квадратный корень	УПЗУ	Формула площади квадрата		С/р(10 мин)	№ 312, 305 (а–г), 318
33/5			Уравнение $x^2 = a$	УОНМ	Квадратные корни. Решение уравнений	У м е т ь решать уравнения $x^2 = a$	Фронтальный опрос	§ 5, п. 13, № 320, 323, 330, 335
34/6			Нахождение приближенных значений квадратного корня	УОНМ	Применение правила округления десятичных дробей	У м е т ь находить приближенные значения квадратного корня	С/р(15 мин)	§ 5, п. 14, № 339, 343, 349, 351 (а)
35/7			Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	УОНМ	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	У м е т ь составлять таблицу значений и строить график функции	Практическая работа	§ 5, п. 15, № 354, 356, 366

36/8			Построение графика функции $y = \sqrt{x}$	УЗИМ	Построение графиков	$y = \sqrt{x}$	Математический диктант	№ 362, 364, 367, 368
37/9			Квадратный корень из произведения и дроби	УОНМ	Арифметический квадратный корень	Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени	Фронтальный опрос	§ 6, п. 16, п. 17, № 371, 375
38/10			Квадратный корень из степени	УПЗУ	Применение правил сложения, умножения и деления рациональных чисел	Уметь применять теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени при вычислениях	С/р (15 мин)	№ 377, 383, 392, 395,
39/11			Обобщение. Свойства арифметического квадратного корня	УОЗС			Индивидуальные карточки	№ 402, 404, 406
40/12			Контрольная работа №3. Свойства арифметического квадратного корня	УКЗУ	Квадратный корень из произведения, дроби, степени	Уметь находить корень из произведения, дроби, степени	Контрольная работа (40 мин)	Повторить п. 13–17

41/13			Анализ контрольной работы. Вынесение множителя за знак корня.	УОНМ	Квадратный корень из произведения	У м е т ь выносить множитель за знак корня	Текущий	§ 7, п. 18, № 409, 410, 415
42/14			Внесение множителя под знак корня	УОНМ	Возведение множителя в квадрат	У м е т ь вносить множитель под знак корня	Индивидуальные карточки	№ 419, 417, 418
43/15			Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	УПЗУ	Уравнение $x^2 = a$	З н а т ь теоремы о квадратном корне из произведения, дроби, степени	Математический диктант	§ 7, п. 19, № 422, 424, 440
44/16			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	УЗИМ	Квадратный корень из произведения, дроби, степени		Фронтальный опрос	№ 428 (б, г, е, з), 430, 432
45/17			Преобразование двойных радикалов	УЗИМ	Внесение множителя под знак корня	У м е т ь применять теоремы при преобразовании выражений	С/р(15 мин)	№ 441 (б), 433, 434 (а),

46/18			Обобщение. Применение свойств арифметического квадратного корня		Применение свойств арифметического квадратного корня.	Знать и уметь применять свойства арифметического квадратного корня.	Фронтальный опрос	№ 442, 436 (а–в), 443
47/19			Контрольная работа № 4 Применение свойств арифметического квадратного корня	УКЗУ	Правила действий с квадратным корнем	Уметь выполнять преобразования выражений с квадратным корнем	Контрольная работа (40 мин)	Повторить п. 18–19
Квадратные уравнения (20 час)								
48/1			Анализ контрольной работы. Определение квадратного уравнения.	УОНМ	Определение квадратного уравнения.	Знать определение квадратного уравнения, Уметь распознавать квадратные уравнения	Текущий и фронтальный опросы	§ 8, п. 21, № 517, 521 (а, б), 532
49/2			НРЭО. Неполные квадратные уравнения	КУ	Уравнение $x^2 = a$	Уметь решать неполные квадратные уравнения	Фронтальный опрос	№ 523, 525, 529
50/3			Формула корней квадратного уравнения	УОНМ	Формула корней квадратного уравнения	Знать формулу корней квадратного уравнения	С/р(15 мин)	§ 8, п. 22, № 535, 538,

51/4			Нахождение корней квадратных уравнений	УПЗУ	Арифметический квадратный корень. Решение квадратных уравнений	Уметь применять формулу корней квадратного уравнения при решении уравнений	Индивидуальные карточки.	№ 540, 543, 544 (б, г),
52/5			Решение квадратных уравнений				С/р (15 мин)	№ 557, 547 (а, б), 558 (а)
53/6			Решение задач с помощью квадратных уравнений	КУ	Формула корней квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	Уметь решать квадратные уравнения по формуле	Математический диктант.	§ 8, п. 23, № 561, 563, 577,
54/7			НРЭО. Теорема Виета	УОНМ	Формулировка теоремы Виета	Знать теорему Виета	Математический диктант	§ 8, п. 24, № 582, 584, 597
55/8			Решение квадратных уравнений	УПЗУ	Решение квадратных уравнений	Уметь решать квадратные уравнения по формуле, неполные квадратные уравнения	Фронтальный опрос	№ 546 (б, г), 531, 599
56/9			Обобщение. Квадратное уравнение и его корни.	УОСЗ	Применение теоремы Виета	Уметь решать квадратные уравнения с помощью теоремы Виета	С/р (15 мин)	№ 586, 589, 595

57/10			Контрольная работа № 5 Квадратное уравнение и его корни.	УКЗУ	Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета	У м е т ь решать квадратные уравнения	Контрольная работа (40 мин)	Повторить п. 21– 24
58/11			Анализ контрольной работы. Дробные рациональные уравнения.	УОНМ	Формула корней квадратного уравнения	З н а т ь формулу корней квадратного уравнения	Текущий	§ 9, п. 25, № 600(б,д,з), 602(а, б, г, е), 603 (а, д)
59/12			Алгоритм решения дробных рациональных уравнений	УЗИМ	Задачи на движение	З н а т ь теорему Виета	Индивидуальные карточки	№ 605 (б, г), 614, 606 (б, в), 607 (а, г, е)
60/13			Решение дробных рациональных уравнений	УПЗУ	Задачи на совместную работу. Теорема Виета	У м е т ь решать квадратные уравнения по формуле и с помощью теоремы Виета	Фронтальный опрос.	№ 615, 608 (б, г), 609 (а),
61/14			Дробные рациональные уравнения.				С/р(15 мин)	№ 611 (а), 616, 575, 578, 613
62/15			Решение задач с помощью уравнений	КУ	Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета	З н а т ь формулу корней квадратного уравнения, теорему Виета	Математический диктант	§ 9, п. 26, № 618, 621, 636 (а),

63/16			Решение задач с помощью рациональных уравнений	УПЗУ	Применение формулы корней квадратного уравнения и теоремы Виета при решении задач	У м е т ь решать квадратные уравнения и задачи с использованием формулы и теоремы Виета	Индивидуальные карточки	№ 629, 634, 638,
64/17			НРЭО. Решение задач				С/р(15 мин)	№632, 630, 639 (а)
65/18			Уравнения с параметром	УОНМ	Правила решения уравнений. Построение графиков функций	У м е т ь решать уравнения с параметром	Индивидуальные карточки	§ 9, п. 27, № 641 (б), 644 (б), 648, 662
66/19			Обобщение. Дробные рациональные уравнения.	УОСЗ	Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета	У м е т ь решать задачи с помощью рациональных уравнений	Фронтальный опрос.	№ 623, 626, 637 (а)
67/20			Контрольная работа № 6. Дробные рациональные уравнения.	УКЗУ			Контрольная работа (40 мин)	Повторить п. 21–26
Неравенства (20 часов)								
68/1			Анализ контрольной работы. Числовые неравенства	УОНМ	Сравнение чисел. Знаки «>», «<»	З н а т ь обозначение числовых неравенств	Фронтальный опрос	§ 10, п. 28, № 690(а, б, в), 729, 731

69/2			Числовые неравенства	УЗИМ	Чтение неравенств	У м е т ь читать числовые неравенства	Текущий	№ 743, 737, 745
70/3			Теоремы о свойствах числовых неравенств	УОНМ	Теоремы о свойствах числовых неравенств	З н а т ь теоремы о свойствах числовых неравенств	Математический диктант	§ 10, п. 29, № 751, 753, 764 (а, в)
71/4			НРЭО. Свойства числовых неравенств	УПЗУ	Свойства числовых неравенств	У м е т ь применять свойства числовых неравенств	С/р (15 мин)	№ 758, 760, 762 (а), 763
72/5			Сложение числовых неравенств	УОНМ	Сложение числовых неравенств	З н а т ь теоремы о сложении и умножении числовых неравенств У м е т ь складывать и умножать числовые неравенства; находить погрешность и точность приближения	Текущий	§ 10, п. 30, № 769, 771, 773, 780
73/6			Умножение числовых неравенств	УЗИМ	Теоремы о свойствах числовых неравенств		С/р (10 мин)	№ 772, 779, 781
74/7			НРЭО. Погрешность и точность приближения. Обобщение.	КУ	Погрешность и точность приближения		Индивидуальные карточки	§ 10, п. 31, 783 (а, б), 789, 793, 797
75/8			Контрольная работа №7. Свойства числовых неравенств	УКЗУ	Свойства числовых неравенств	У м е т ь применять свойства числовых неравенств при сложении и умножении неравенств	Контрольная работа (40 мин)	Повторить п. 28–п. 31

76/9			Анализ контрольной работы. Пересечение и объединение множеств.	УОНМ	Обозначение пересечения и объединения множеств и числовых промежутков	Знать обозначение пересечения и объединения множеств и обозначение числовых промежутков	Фронтальный опрос	§ 11, п. 32, № 801, 806, 810, 811
77/10			Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки	УЗИМ			С/р (10 мин)	§ 11, п. 33, № 816, 825, 829, 832
78/11			Неравенства с одной переменной	УОНМ	Свойства числовых неравенств	Знать свойства числовых неравенств	Индивидуальные карточки	§ 11, п. 34, № 837, 839, 841, 870
79/12			Алгоритм решения неравенств с одной переменной	УЗИМ	Числовые промежутки	Уметь решать неравенства с одной переменной	Фронтальный опрос	№ 843, 845, 848 (а, б), 871
80/13			Решение неравенств с одной переменной	УПЗУ	Правила решения неравенств с одной переменной. Свойства числовых неравенств		Математический диктант	№ 850, 853, 854 (а–в), 872, 857
81/14			Обобщение по теме "Решение неравенств с одной переменной"				С/р (15 мин)	№ 859 (а, в, д), 861 (а), 873

82/15			Системы неравенств с одной переменной	УОНМ	Пересечение и объединение множеств	Уметь решать системы неравенств с одной переменной	Фронтальный опрос	§ 11, п. 35, № 878, 880, 901
83/16			Алгоритм решения систем неравенств с одной переменной	УЗИМ	Свойства числовых неравенств	Уметь находить общее решение системы	Индивидуальные карточки	№ 882, 883 (б, г), 884 (б), 902
84/17			Решение систем неравенств с одной переменной	УОНМ	Свойства числовых неравенств	Уметь решать системы неравенств с одной переменной	Математический диктант	§ 11, п. 35, п. 36, № 885, 886 (а, б), 890 (а, б)
85/18			Доказательство неравенств	УЗМ	Числовые промежутки	Уметь решать системы неравенств с одной переменной	Текущий	№ 892 (а, б), 894, 903
86/19			Обобщение по теме "Неравенства с одной переменной"	КУ	Пересечение и объединение множеств	Уметь доказывать неравенства	С/р (15 мин)	№ 904, 905, 918
87/20			Контрольная работа №8. Неравенства с одной переменной.	УКЗУ	Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной	Уметь решать системы неравенств с одной переменной	Контрольная работа(40 мин)	Повторить п. 32–35
Элементы статистики (11 часов)								

88/1			Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем	УОНМ	Степень с натуральным показателем	Знать определение степени с целым отрицательным показателем	Фронтальный опрос	§ 12, п. 37, № 966 (а), 967 (а), 970, 971, 983
89/2			Определение степени с целым отрицательным показателем	УПЗУ	Степень с целым отрицательным показателем	Уметь находить значение степени с целым отрицательным показателем	Индивидуальные карточки	№ 973, 977, 980, 984
90/3			Свойства степени с целым показателем	УОНМ	Определение степени с целым отрицательным показателем	Знать свойства степени с целым показателем	Математический диктант	§ 12, п. 37, п. 38, № 986, 991, 1010
91/4			Преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем.	УЗИМ	Свойства степени с целым показателем	Уметь преобразовывать выражения, содержащие степени с целым показателем	С/р (10 мин)	№ 994, 1001, 1006, 1008
92/5			НРЭО. Стандартный вид числа	КУ	Умножение и деление десятичных дробей	Знать правила умножения и деления десятичных дробей	Текущий	§ 12, п. 39, № 1016, 1019, 1021,
93/6			Обобщение по теме "Степень с целым отрицательным показателем"	УОСЗ	Умножение и деление степеней с целым показателем	Знать свойства степени. Уметь приводить к стандартному виду	С/р (15 мин)	№ 1017, 1023, 1026, 1027

94/7			Контрольная работа №9 Степень с целым отрицательным показателем	УКЗУ	Свойства степени с целым показателем	У м е т ь выполнять действия со степенями	Контрольная работа (40 мин)	Повторить п. 37–39
95/8			Анализ контрольной работы. Сбор и группировка статистических данных	УОНМ	Сбор и группировка статистических данных	У м е т ь собирать и группировать статистические данные	Фронтальный опрос	§ 13, п. 40, № 1029, 1031, 1040
96/9			НРЭО. Сбор и группировка статистических данных	УЗИМ			Индивидуальные карточки	№ 1033, 1035, 1041
97/10			НРЭО. Наглядное представление статистической информации	УОНМ	Построение столбчатых диаграмм и графиков	У м е т ь строить столбчатые и линейные диаграммы и графики	Математический диктант	§ 13, п. 41, № 1043, 1045, 1049, 1057 (а)
98/11			НРЭО. Практическая работа по представлению статистической информации.	УЗИМ			Практическая работа	№ 1050, 1053, 1059, 1060
Повторение (4 часа)								

99/1			Рациональные дроби	УОСЗ	Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей	Уметь приводить дроби к общему знаменателю, складывать, умножать и делить рациональные дроби	Индивидуальные карточки	№ 243 (а, в), 245, 248 (а, в) 257 (б, г, е)
100/2			Квадратные корни	УПЗУ	Свойства квадратных корней	Знать и уметь Применять свойства арифметического квадратного корня.	С/р	№ 463, 472, 477 (а, в)
101/3			Итоговая контрольная работа	УКЗУ	Формула корней квадратного уравнения. Свойства числовых неравенств	Уметь преобразовывать выражения с корнями; решать задачи и неравенства	Контрольная работа (40 мин)	Прочитать с. 248–250; 254–256
102/4			Анализ контрольной работы. Обобщение изученного материала	УОСЗ			Индивидуальные карточки	Повторить изученный материал

6.3.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ 9 КЛАСС

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание
	План	Факт						
КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (22 + 3 = 25 часов)								
1			Повторение: Решение квадратных уравнений					№ 21,23
2			Повторение: Решение задач					В тетради

3			Повторение: Сокращение дробей					В тетради
4/1			НРЭО. Функции и их графики.	УОНМ	Функции. Область определения и область значений функции. Примеры функциональных зависимостей	Знать понятие функции и другую функциональную терминологию. Уметь правильно употреблять функциональную терминологию, понимать ее в тексте и речи учителя, в формулировке задач, находить значения функции, заданных формулами, таблицей, графиком, решать обратную задачу	Входной контроль (20 мин)	п.1 № 2, 3, 5(б) 6(а)8, 9(бгд)
5/2			Область определения и область значений функции.	УОСЗ			Фронтальный опрос	п.1№ 11, 13, 14(б) 16
6/3			п.2 Свойства функции.	УОНМ	Свойства линейных функций и обратной пропорциональности		Текущий	п.2 № 17(бг) 18(б) 21, 22, 25(б)
7/4			НРЭО. Применение свойств функций	УЗИМ			Практическая работа	№ 41(в), 42(б), 46(а) 51(б), 53(в)
8/5			п.3 Квадратный трехчлен и его корни.	УОНМ	Квадратный трехчлен. Нахождение корней квадратного трехчлена	Знать определение квадратного трехчлена. Уметь находить его корни и определять количество корней	Фронтальный опрос	п.3 № 56(бв) 58, 59(абде) 61(бв)
9/6			п.4 Разложение квадратного трехчлена на множители	УОНМ	Разложение квадратного трехчлена на множители	Знать формулу разложения квадратного трехчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из трехчлена и раскладывать его на множители	Индивидуальны е карточки	п.4 № 76(вди) 79(б) 80(ав)81
10/7			Применение разложения квадратного трехчлена на множители к сокращению дробей.	УОСЗ	Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена		Проверочный тест	п.3-4 № 83(бге) 85(б) 87(б) 88(а)
11/8			Разложение квадратного трехчлена на множители по	УОСЗ			Самостоятельная работа(15 мин)	№ 85(а), 89,75

			формуле.					
12/9			Контрольная работа № 1 по теме «Квадратный трехчлен»	УКЗУ	Функции. Область определения и область значений функции. Разложение квадратного трехчлена на множители	Уметь находить корни квадратного трехчлена и уметь раскладывать его на множители, работать с графиком функции	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п .1-4
13/10			п.5 Функция $y = ax^2$	УОНМ	Функция $y=ax^2$, её свойства и график	Знать и понимать функции $y=ax^2$, их свойства и особенности графиков. Уметь строить график функции $y=ax^2$	Фронтальный опрос	п.5 № 91, 93, 95, 96(бг), сделать шаблон $y = x^2$
14/11			п.6 График функции $y = ax^2 + n$	УОНМ	Квадратичная функция. Преобразование графика функции	Знать и понимать функции $y=ax^2 + n$ и $y=a(x-m)^2$, их свойства и особенности графиков. Уметь строить графики функций $y=ax^2 + n$ и $y=a(x-m)^2$. Выполнять простейшие преобразования графиков	Текущий	п.6 № 106(бг) 107(б) 109(бге)
15/12			п.6 График функции $y = a(x - m)^2$	УОНМ			Проверочный тест	п.6 № 110(аг), 115, 116(бг)
16/13			Изображение графиков функций с помощью шаблона	УПЗУ			Текущий	п.6 № 117(б) 118(вг)
17/14			Изображение графиков функций схематически.	УПЗУ			Проверочный тест	п.6.№ 112, 114
18/15			п.7 Построение графика квадратичной функции.	УОНМ	Функция $y=ax^2 + bx + c$. Промежутки возрастания и убывания функции	Знать, что график функции $y=ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика функции $y= ax^2$ с помощью двух параллельных переносов вдоль осей координат. Уметь строить график квадратичной функции, находить по графику промежутки возрастания	Фронтальный опрос	п.7 №120(бг) 121(б) 123, 124(б)3
19/16			Построение графика квадратичной функции по алгоритму.	УЗИМ			Математический диктант	№ 126, 127(б) 130, 133(б)
20/17			Контрольная	УКЗУ			Индивидуальное	Повторить п.5-7

			<i>работа № 2 по теме «Функции и их свойства. Квадратичная функция»</i>			и убывания функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения функции	решение контрольных заданий	
21/18			п.8 Функция $y = x^n$	УОНМ	Функции $y = x^n$.	Знать свойства степенной функции с натуральным показателем, Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить графики функций, указывать особенности графиков,	Индивидуальные карточки	п.8, № 137, 138(бг) 139(вг) 140(бвд)
22/19			Применение свойств функции $y = x^n$	УПЗУ			Математический диктант	п.8, № 143, 145(вг) 148(в), 153
23/20			п.9 Корень n -ой степени	УОНМ	Определение корня n -ой степени	Знать понятие корня n -ой степени. Уметь вычислять корни n -ой степени (несложных заданий)	Текущий опрос	п.9, № 159(бвз) 160(е) 163, 165
24/21			Вычисление значений корня n -ой степени	УОСЗ			Проверочный тест	п.9, № 168(е) 171(г) 174, 177(в), 178(а)
25/22			Контрольная работа № 3 по теме «Степень с рациональным показателем».	УКЗУ	Функции $y = x^n$. Определение корня n -ой степени	Уметь вычислять корни n -ой степени (несложных заданий)	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п. 8-9
УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (14 часов)								
26/1			п.12 НРЭО. Целое уравнение и его корни	КУ	Целое уравнение и его корни. Степень уравнения	Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений корней. Уметь решать	Текущий	п.12. № 265(бге) 266(вг) 269,

						уравнения 3-ей и 4-ой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители		
27/2			Уравнения, приводимые к квадратным	УОНМ	Уравнения, приводимые к квадратным	Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, метод введения вспомогательной переменной. Уметь решать уравнения 3-ей и 4-ой степени с одним неизвестным с помощью введения вспомогательной переменной	Индивидуальные карточки	п.12 № 271, 272(бс) 274(а) 276(бг)
28/3			Биквадратные уравнения	УОНМ	Биквадратные уравнения	Знать понятие биквадратного уравнения. Уметь решать биквадратные уравнения с помощью введения новой переменной	Математический диктант	п.12 № 278(бд) 281(а)
29/4			п.13 Дробные рациональные уравнения	УОНМ	Дробные рациональные уравнения. Алгоритм их решения	Знать о дробных рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. Уметь решать дробные рациональные уравнения, применяя формулы сокращённого умножения и разложения	Фронтальный опрос	п.12 № 282(б) 283(а) 284(б)
30/5			Решение дробных рациональных уравнений	УЗИМ			Индивидуальные карточки	п.13 № 288(а) 289(а) 291(бв) 292(б) 293(а)
31/6			Решение уравнений	УЗИМ			Математический диктант	п.13 № 294(б) 295(а) 297(б)
32/7			Обобщение по теме «Уравнения с одной	УОСЗ			Самостоятельная работа(15 мин)	п.11 – 12 № 298(б) 299(а)

			переменной»			квадратного трёхчлена на множители		
33/8			Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения с одной переменной»	УКЗУ			Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.12-13
34/9			п.14 Решение неравенств второй степени с одной переменной	УОНМ	Решение неравенств второй степени с одной переменной	Знать понятие неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения. Уметь решать неравенства второй степени с одной переменной, применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной	Фронтальный опрос	п.14 № 304(бг) 306(вг) 308(ад) 310(б)
35/10			Решение неравенств	УЗИМ			Самостоятельная работа(15 мин)	п.14 № 312(вг) 314(б) 315(ад) 319, 320(вг) 321(б)
36/11			п.15 Решение неравенств методом интервалов	УОНМ	Метод интервалов	Знать метод интервалов Уметь применять метод интервалов при решении неравенств второй степени с одной переменной, дробных рациональных неравенств	Индивидуальные карточки	п.15 № 325(бв) 326(аг) 330(вг)
37/12			Нахождение множеств решений неравенств методом интервалов.	УПЗУ			Практикум	п.15 № 331(бг) 333(а)
38/14			Обобщение по теме «Неравенства с одной переменной»	УОСЗ			Самостоятельная работа(15 мин)	п.15 № 327(б) 328(а) 329(бв) 333(б)
39/15			Контрольная работа № 5 по теме «Неравенства с одной переменной».	УКЗУ	Дробные рациональные уравнения и неравенства.	Уметь применять метод интервалов при решении неравенств второй степени с одной	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.14-15

					Алгоритм их решения. Метод интервалов	переменной, дробных рациональных неравенств		
40/1			п.17 Уравнение с двумя переменными и его график	КУ	Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности	Знать и понимать уравнение с двумя переменными и его график, уравнение окружности	Фронтальный опрос	п.17 № 395(бв) 396(бг) 397(в) 399(без)
41/2			п.18 Графический способ решения систем уравнений	УОНМ	Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными	Знать графический способ решения систем уравнений второй степени с двумя переменными. Уметь решать графически системы двух уравнений второй степени с двумя переменными	Практическая работа	п.18 № 415(б) 417, 418, 419(б) 420(а)
42/3			Решение систем уравнений графически	УЗИМ			Самостоятельная работа(15 мин)	п.18 №421(бг) 422(б) 424(а) 425, 427
43/4			п.19 Решение систем уравнений второй степени	УОНМ	Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными	Знать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения. Уметь решать системы, содержащие одно уравнение первой , а другое – второй степени, оба уравнения второй степени с двумя переменными	Фронтальный опрос	п.19 № 429(б) 431(бг) 433(где)435(б)
44/5			Решение систем уравнений способом подстановки	УЗИМ			Текущий	п.19 № 436(а) 437(б)
45/6			Решение систем уравнений графически и аналитически	УОСЗ			Самостоятельная работа(15 мин)	п.19 № 440(а) 441(а)
46/7			п.20 Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	УОНМ	Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными	Знать и понимать системы двух уравнений второй степени с двумя переменными и методы их решения. Уметь	Фронтальный опрос	п.19 № 443(вг) 444(б) 446
47/8			Решение	УЗИМ			Индивидуальны	п.20 № 456, 461

			геометрических задач с помощью систем уравнений			решать текстовые задачи методом составления систем уравнений	е карточки	
48/9			Решение задач на движение с помощью систем уравнений	УПЗУ			Практическая работа	п.20 № 457, 458
49/10			НРЭО. Решение задач на совместную работу с помощью систем уравнений	УОСЗ			Самостоятельная работа(15 мин)	п.20 № 459, 462
50/11			НРЭО. Решение задач на смеси и сплавы с помощью систем уравнений	УОСЗ			Самостоятельная работа(15 мин)	п.20 № 468, 470
51/12			п.21 Неравенства с двумя переменными.	УОНМ	Неравенства с двумя переменными, решение неравенств с двумя переменными	Иметь представление о решении неравенств с двумя переменными. Уметь изображать на координатной плоскости множество решений неравенств с двумя переменными	Фронтальный опрос	п.21 № 482(в) 483(аг) 484(в) 485(б) 486(г)
52/13			Геометрическое решение неравенств с двумя переменными	УЗИМ			Индивидуальные карточки	п.21 № 487(бг) 488(а) 489(б) 490(а)
53/14			п.22 Системы неравенств с двумя переменными	УОНМ	Системы неравенств с двумя переменными, решение системы неравенств с двумя переменными	Иметь представление о решении системы неравенств с двумя переменными. Уметь изображать на координатной плоскости множество решений системы неравенств с двумя переменными	Математический диктант	п.22 № 496(вг) 497(ав) 498(в) 499(а)
54/15			Решение систем неравенств с двумя переменными	УЗИМ			Практическая работа	п.22 № 500(бг) 501(б) 502(а)
55/16			Обобщение по теме «Системы уравнений с двумя	УОСЗ	Уравнения и неравенства с двумя переменными и их	Уметь решать системы уравнений, системы неравенств и задачи с	Самостоятельная работа(15 мин)	п.20 № 473, 477

			переменными».		системы и методы их решения	помощью систем уравнений с двумя переменными		
56/17			Контрольная работа № 6 по теме «Системы уравнений с двумя переменными»	УКЗУ			Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.17 – 22
АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ (15 часов)								
57/1			п.24 Последовательности	УОНМ	Последовательности	Знать и понимать понятия последовательности, n-го члена последовательности. Уметь использовать индексные обозначения	Фронтальный опрос	п.24 № 561, 562, 564(ав) 565(бге)
58/2			Способы задания последовательности	УЗИМ			Самостоятельная работа(15 мин)	п.24 № 568(а) 569(ар) 570(б)
59/3			п.25 Определение арифметической прогрессии	УОНМ	Арифметическая прогрессия Формула n-го члена арифметической прогрессии. Характеристическое свойство арифметической прогрессии	Знать и понимать: арифметическая прогрессия- числовая последовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изученных формул	Математический диктант	п.25 № 575(вг) 576(бге) 577(а) 58
60/4			Формула n-го члена арифметической прогрессии	УПЗУ			Текущий	п.25 № 584(а) 588, 589(б) 590 доп. 592, 594, 596, 597(вде) 598
61/6			п.26 Формула суммы n- первых членов арифметической прогрессии	УОНМ	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n первых членов арифметической	Знать и понимать формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического	Фронтальный опрос	п.26 № 603(б) 604(а) 606(б)
62/7			НРЭО. Сумма n-первых членов арифметической прогрессии	УПЗУ			Самостоятельная работа(15 мин)	п.26 № 608(а) 609(бг) 611

63/8			Обобщение по теме «Арифметическая прогрессия»	УОСЗ	прогрессии	содержания с непосредственным применением изученных формул	Практическая работа	п.24 – 26 № 613, 615(б) 618
64/9			Контрольная работа № 7 по теме «Арифметическая прогрессия»	УКЗУ	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	Уметь решать задания на применение свойств арифметической прогрессии	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.24 – 26
65/10			п.27 Определение геометрической прогрессии	УОНМ	Последовательность, формула n-го члена последовательности. Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии. Характеристическое свойство геометрической прогрессии	Знать и понимать: геометрическая прогрессия- числовая последовательность особого вида. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изученных формул	Фронтальный опрос	п.27 № 623(бв) 624(бе) 625(ар) 627(вг)
66/11			Формула n-го члена геометрической прогрессии	УПЗУ			Самостоятельная работа(15 мин)	п.27 № 630(б) 631(а) 633(бв) 635, 638
67/12			п.28 Формула суммы n- первых членов геометрической прогрессии	УОНМ	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	Знать и понимать формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с	Текущий Фронтальный опрос	п.28 № 648(б) 649(ар) 650(б)
68/13			Решение задач на вычисление суммы n-первых членов геометрической прогрессии	УПЗУ			Практикум	п.28 № 651(а) 652(вд)

69/14			Обобщение по теме «Геометрическая прогрессия»	УОСЗ		непосредственным применением изученных формул	Самостоятельная работа(15 мин)	п.27 – 28 № 654, 657
70/15			Контрольная работа № 8 по теме «Геометрическая прогрессия».	УКЗУ	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	Уметь применять формулы n- го члена и суммы n первых членов геометрической прогрессии при решении задач	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.27-28
ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (13 часов)								
7 1/1			п.30 НРЭО. Примеры комбинаторных задач	УОНМ	Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач	Знать и понимать комбинаторное правило умножения, формулы числа перестановок, размещений, сочетаний	Фронтальный опрос по контрольным вопросам	п.30 № 715, 717, 718(б) 719(а)
72/2			Решение комбинаторных задач	УЗИМ			Проверочный тест	п.30 № 720, 722, 723, 726
73/3			п.31 НРЭО. Перестановки	УОНМ	Перестановки		Математический диктант	п.31 № 733, 735, 736, 737(б) 738(а)
74/4			Решение задач на перестановки	УЗИМ			Практическая работа	п.31 № 741(б) 743, 744, 746(бв) 747(ар) 748(бд)
75/5			п.32 НРЭО. Размещения	УОНМ	Размещения	Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул	Фронтальный опрос	п.32 № 755, 758, 760
76/6			Решение задач на размещения	УЗИМ			Математический диктант	п.32 № 762(б)
77/7			п.33 НРЭО.	УОНМ	Сочетания	Уметь решать	Фронтальный	п.33 № 769, 771,

			Сочетания			упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул	опрос	773, 775
78/8			Решение задач на сочетания	УЗИМ			Практическая работа	п.33 № 776(б) 778, 780,
79/9			Решение задач «Элементы комбинаторики»	УОСЗ			Индивидуальные карточки	п.30 – 33 № 727, 740(б) 764(а) 782
80/10			п.34 Относительная частота случайного события	УОНМ	Случайные, достоверные, невозможные события.	Знать и понимать теории вероятностей. Уметь вычислять вероятности, использовать формулы комбинаторики	Фронтальный опрос по контрольным вопросам	п.34 № 788, 790(бв) 791(б) 793, 795
81/11			п.35 Вероятность равновероятных событий	УЗИМ	Статистическое и классическое определение вероятности		Практическая работа	п.35 № 798, 800, 802, 804, 808
82/12			Обобщение «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	УОСЗ			Индивидуальные карточки	№ 810, 812, 815, 816
83/13			Контрольная работа № 9 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».	УКЗУ	Перестановки, размещения, сочетания, вероятность равновероятных событий	Уметь решать задачи, используя формулы комбинаторики и теории вероятностей	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.30-35
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ (11 + 1 = 12 часов)								
84/1			Вычисления: действия с десятичными дробями	КУ			Фронтальный опрос	№ 875(вг) 877(б) 879(а) 882(б)
85/2			Вычисления: действия с обыкновенными дробями	КУ			Индивидуальные карточки	№ 885(б) 887(а) 889, 891
86/3			Тождественные	УОСЗ	Действия с	Уметь выполнять	Индивидуальные	№ 902(бе)

			преобразования		многочленами, дробными рациональными выражениями, содержащими квадратные корни. Формулы сокращенного умножения	действия с многочленами, дробными рациональными выражениями, содержащими квадратные корни, применять формулы сокращенного умножения, упрощать выражения, содержащие квадратные корни, раскладывать многочлен на множители различными способами	е карточки	905(бг) 907(е) 910(вг) 913(б) 921(вг) 922(бг)
87/4			Уравнения	КУ	Уравнения с одной переменной и системы уравнений с двумя переменными.	Уметь решать уравнения с одной переменной и системы уравнений с двумя переменными, решать задачи с помощью составления уравнения и системы уравнений с двумя переменными	Фронтальный опрос	№ 925(бг) 927, 935(бгд) 938,)
88/5			Уравнения, приводимые к квадратным	КУ			Индивидуальные карточки	№ 940(вд) 944, 957(бв)
89/6			Системы уравнений	УОСЗ			Практическая работа	№ 958(а) 969, 972(вг) 973(д) 974(бг) 982, 986, 994
90/7			Неравенства	УОСЗ	Неравенства и системы неравенств с одной переменной.	Уметь решать неравенства и системы неравенств с одной переменной	Индивидуальное решение контрольных заданий	№ 1001(бв) 1002(ае) 1003(б)
91/8			Решение неравенств методом интервалов	УОСЗ			Математический диктант	№ 1004(бг) 1007(бв)
92/9			Системы неравенств	УОСЗ			Самостоятельная работа(15 мин)	№ 1008(а) 1009(бг) 1011(бе) 1014(вг) 1015(б)

93/10			Исследование функций	УОСЗ	Функции. График функции. Свойства функции	Уметь строить графики функций, исследовать функцию на монотонность, находить промежутки знакопостоянства, область определения и область значений функции	Математический диктант	№ 1019, 1021(где) 1023(б) 1026, 1028(бге) 1029(бв)
94/11			НРЭО. Построение графиков функций	КУ			Практическая работа	№ 1030(а) 1032(бг) 1034(а) 1035(бг)
95/12			Решение задач с помощью уравнений	УОСЗ	Системы двух уравнений второй степени с двумя переменными	Уметь решать текстовые задачи методом составления систем уравнений	Практическая работа	№ 941, 943, 945
96/13			Арифметическая прогрессия	УОСЗ	Арифметическая прогрессия Формула n-го члена арифметической прогрессии. Характеристическое свойство арифметической прогрессии	Уметь решать задания на применение свойств арифметической прогрессии	Самостоятельная работа(15 мин)	№ 985, 987,990
97/14			Геометрическая прогрессия	УОСЗ	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии.	Уметь применять формулы n- го члена и суммы n первых членов геометрической прогрессии при решении задач	Самостоятельная работа(15 мин)	№ 994, 995, 997
98/15			Итоговый тест за год	УКЗУ			Индивидуальное решение контрольных заданий	Нет заданий
99/16								
100/17			Анализ теста	УОСЗ				1024, 1025

101/1 8			Решение задач по всему курсу основной школы	УОСЗ				Нет заданий
102/1 9			Решение задач по всему курсу основной школы (задачи ОГЭ)	УОСЗ				Нет заданий

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ 7 КЛАСС

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Д/з
	план	факт						
2 четверть – 14 часов								
Начальные геометрические сведения – 7 часов								
1/1			Прямая и отрезок. Луч и угол.	УОНМ	Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры Точка, прямая, луч, угол, отрезок, пересекающиеся прямые	Знать: сколько прямых можно провести через две точки; сколько общих точек могут иметь две прямые; определение отрезка, луча угла, биссектрисы угла; определение равных фигур; свойства измерения отрезков и углов. Уметь: изображать и обозначать точку, прямую, отрезок, луч и угол; сравнивать отрезки и углы; различать острый, прямой и тупой углы, находить длину отрезка и величину угла, используя свойства измерения отрезков и углов, масштабную	УО	п.1 -4; в. 1-6; №4, 6, 12, 13
2/2			Сравнение отрезков и углов	УОНМ	Понятие равенства фигур. Равенство отрезков. Равенство углов. Биссектриса угла.		ДМ СР №1 (10 мин)	п.5, 6; в. 7-11; РТ №1-4, 12-14
3/3			Измерение отрезков	УОНМ	Длина отрезка. Единицы измерения отрезков.		Текущий	п.7, 8; в. 12-13; №31а, 33, 37

					Свойства длины отрезков.	линейку и транспортир, пользоваться геометрическим языком для описания окружающих предметов, использовать приобретенные знания в практической деятельности.		
4/4			Измерение углов	УОНМ	Величина углов. Градусная мера угла. Прямой, острый, тупой углы. Свойства величины угла.	Уметь: помощью линейки измерять отрезки и строить середину отрезка; с помощью транспортира измерять углы и строить биссектрису угла. Знать: определения смежных и вертикальных углов, определение перпендикулярных прямых, формулировки свойств о смежных и вертикальных углах. Уметь: строить угол, смежный с данным углом; изображать вертикальные углы, находить на рисунке смежные и вертикальные углы; строить перпендикулярные прямые с помощью чертежного треугольника; решать задачи на нахождение смежных углов и углов, образованных при пересечении двух прямых, выполнять чертежи по условию задачи.	ДМ СР №4 (15 мин)	п.9, 10; в. 14-16; № 42, 46, 48
5/5			Смежные и вертикальные углы	УОНМ	Смежные и вертикальные углы.		УО	п.11, 12, 13; в. 17-21; №58а, 61а
6/6			Перпендикулярные прямые	КУ	Перпендикулярность прямых, свойство перпендикулярных прямых		ДМ СР №5 (10 мин)	П. 1-13 №64а, 66а
7/7			Контрольная работа №1 по теме «Измерение отрезков и углов»	УКЗУ	Длина отрезка, ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства.	Уметь: решать задачи на нахождение длин отрезков в случаях, когда точка делит данный отрезок на два отрезка; величин углов, образованных пересекающимися прямыми, с использованием свойств измерения отрезков и углов.	ДМ КР №1 (40 мин)	РТ №38-40, 41-44
Треугольники – 14 часов								
8/1			Анализ	УОНМ	Треугольник и его	Уметь: объяснять, какая фигура	Текущий	П.14-15

			контрольной работы. Первый признак равенства треугольников		элементы. Равные треугольники. Периметр треугольника. Теоремы, доказательства. Первый признак равенства треугольников.	называется треугольником, называть его элементы, изображать треугольники, распознавать их на чертежах, моделях и в текущей обстановке. Знать: что такое периметр треугольника, какие треугольники называются равными, формулировку первого признака равенства треугольников. Уметь: решать задачи на нахождение периметра треугольника и доказательство равенства треугольников с использованием первого признака равенства треугольников при нахождении углов и сторон соответственно равных треугольников		В. 1-4 №89а, 90а, 93а
9/2			Первый признак равенства треугольников	КМ			УО	РТ №896, 52
10/3			Решение задач. Первый признак равенства треугольников	УЗИМ			ДМ СР №7 (15 мин)	П.14-15 №95, 99
11/4			Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	УОНМ	Перпендикуляр к прямой. Высоты, медианы, биссектрисы.	Знать: определение перпендикуляра к прямой, формулировку теоремы о перпендикуляре к прямой, определения медианы, биссектрисы и высоты треугольника, определение равнобедренного треугольников, формулировки теорем об углах при основании равнобедренного треугольника и медиане равнобедренного треугольника, проведенной к основанию.	Текущий	П. 16-17 В. 5-9 №101, 103, 105
12/5			Равнобедренный треугольник	УОНМ	Равнобедренный и равносторонний треугольники.	Уметь: строить и распознавать медианы, высоты и биссектрисы треугольника, решать задачи, используя изученные свойства равнобедренного треугольника.	УО	П. 18 В.10, 13 №104, 107
13/6			Свойства равнобедренного треугольника	УЗИМ	Свойства равнобедренного треугольника.		Текущий	П. 16-18 №112, 117 РТ №50
14/7			Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	УЗИМ			ДМ СР №8 (10 мин)	П. 16-18 №119 РТ №52, 65

3 четверть – 19 часов								
15/8			Второй признак равенства треугольника	УОНМ	Второй и третий признаки равенства треугольников	Знать: формулировку второго и третьего признака равенства треугольников. Уметь: решать задачи на доказательство равенства треугольников, опираясь на изученные признаки.	текущий	П. 19 в.14 №122, 124
16/9			Третий признак равенства треугольников	УОНМ			ДМ СР №9 (15 мин)	П. 20, в.15. №131, 125
17/10			Окружность	КМ	Окружность. Круг, центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Построение с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.	Знать: определение окружности, радиуса, хорды, диаметра, алгоритм построения угла, равного данному, биссектрисы угла, перпендикулярных прямых, середины отрезка. Уметь: объяснять, что такое центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности; выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку, перпендикулярно прямой; середины данного отрезка, угла, равного данному; распознавать на готовых чертежах и моделях различные виды треугольников.	УО	п.21-22 в. 16-17 №144-148
18/11			Задачи на построение	УОНМ			ДМ СР №12 (15 мин)	П.23 В.19-21 №154, 147
19/12			Решение задач на построение	УПЗУ				№168, 170, 17 РТ №7-9
20/13			Решение задач по теме: «Треугольники»	УПЗУ	Признаки равенства треугольников. Периметр треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.	Уметь: решать задачи на доказательство равенства треугольников, нахождение элементов треугольника, периметра треугольника, используя признаки равенства треугольников и свойства равнобедренного треугольника, решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и	УО	№180, 182, 184
21/14			Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»	УКЗУ			ДМ КР №2 (40 мин)	РТ №75, 80, 82

						линейки		
Параллельные прямые – 9 часов								
22/1			Анализ контрольной работы. Признаки параллельности прямых	УОНМ	Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых; накрест лежащие, соответствующие и односторонние углы.	Знать: определение параллельных прямых, название углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей; формулировки признаков параллельности прямых. Уметь: распознавать на рисунке пары накрест лежащих, односторонних, соответственных углов; строить параллельные прямые с помощью чертежного треугольника и линейки; при решении задач доказывать параллельность прямых, опираясь на изученные признаки.	Текущий	П.24-26 В. 1-3 №186а, 188
23/2			Признаки параллельности прямых	КУ			Тест	П.24-26 В. 1-6 №186, 194
24/3			Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	УЗИМ			ДМ СР №13 (15 мин)	П. 27-28 В. 1-6 с.63 №197-199
25/4			Аксиома параллельных прямых	УОНМ	Аксиомы, следствия. Доказательство от противного. Прямая и обратная теоремы. Аксиома параллельных прямых и следствие из нее. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	Знать: формулировку аксиомы параллельных прямых и следствия из нее; формулировки теорем об углах, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Уметь: решать задачи, опираясь на свойства параллельности прямых. Уметь: распознавать на готовых чертежах и моделях различные виды треугольников.	УО	П.29 В. 12-15 №203а, 201
26/5			Свойства параллельных прямых	УОНМ			ДМ МД №3 (20 мин)	П.24-29 В.1-15 №207, 209
27/6			Свойства параллельных прямых	КУ			УО	П.24-29 В.1-15 №207, 209 РТ №97
28/7			Решение задач по теме «Параллельные прямые»	УПЗУ	Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельности прямых. Свойства параллельных прямых	Уметь: опираясь на аксиому параллельных прямых, реализовать основные этапы доказательства следствий из теоремы; что такое центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности; выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие	ДМ СР №16 (15 мин)	П. 24-29 №211 РТ №105, 110
29/8			Обобщение по теме «Параллельные				текущий	П.24-29 №204, 215

			прямые»			построения: отрезка, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку перпендикулярно заданной прямой; середины данного отрезка; угла, равного данному.		
30/9			Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»	КЗУ		Уметь: по условию задачи выполнять чертеж, в ходе решения задач доказывать параллельность прямых, используя соответствующие признаки; находить равные углы при параллельных прямых и секущей.	ДМ КР №3 (40 мин)	Повт. П.5-29 РТ №100, 104, 108
Соотношение между сторонами и углами треугольника – 16 часов								
31/1			Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника	УОНМ	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники.	Знать: формулировку теоремы о сумме углов в треугольнике; свойство внешнего угла треугольника; какой треугольник называется остроугольным, прямоугольным, тупоугольным. Уметь: изображать внешний угол треугольника, остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники; решать задачи, используя теорему о сумме углов треугольника и ее следствия, обнаруживая возможность их применения.	текущий	П. 30-31 №223 б, 227а, 288б
32/2			Сумма углов треугольника	УЗИМ			ДМ СР №17 (10 мин)	П. 30, 31 В. 1-5 №234, 230
33/3			Соотношение между сторонами и углами треугольника	УОНМ	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Признак равнобедренного треугольника.	Знать: формулировки теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, признака равнобедренного треугольника, теоремы о неравенстве треугольника. Уметь: сравнивать углы, стороны треугольника, опираясь на	Текущий	П. 32 В.6-8 №241, 237
34/4			Неравенство треугольника	КУ	Неравенство		текущий	П. 32-33 В. 6-9 №242, 250б

					треугольника.	соотношениях между сторонами и углами треугольника; решать задачи, используя признак равнобедренного треугольника и теорему о неравенстве треугольника.		
4 четверть – 17 часов								
35/5			Решение задач по теме «Неравенство треугольника»	УПЗУ	Свойства прямоугольных треугольников; Признаки равенства прямоугольных треугольников	Знать: формулировки свойств и признаков равенства прямоугольных треугольников. Уметь: применять свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников при решении задач; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, решения практических задач.	ДМ СР №19 (10 мин)	П. 7-33 №244, 255, 235
36/6			Контрольная работа №4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	КЗУ			Текущий	П. 7-34 повторить
37/7			Прямоугольные треугольники				Текущий	П.34 в.10-11 №255, 257
38/8			Свойства прямоугольных треугольников	УОНМ			Текущий	П.35, в. 12, 13 №262, 264
39/9			Признаки равенства прямоугольных треугольников	УПЗУ			ДМ СР №21 (15 мин)	П.30-36 №266
40/10			Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	УПЗУ			Текущий	П. 15-33 №258, 268
41/11			Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	УОНМ	Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными	Знать: определения расстояния от точки прямой и расстояния между параллельными прямыми, свойство перпендикуляра, проведенного от точки к прямой, свойство параллельных прямых.	Текущий	п. 37 в. 14-18 №272, 274
42/12			Построение	УОНМ			Текущий	П. 37, № 277,

			треугольника по трем элементам		прямыми.	Уметь: решать задачи на нахождение расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, используя изученные свойства и понятия; строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам, трем сторонам, используя циркуль и линейку.		280, 294
43/13			Решение задач на построение	УПЗУ				ДМ СР №24 (20 мин)
44/14			Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	УПЗУ	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Задачи на построение.	Уметь: решать задачи, опираясь на теорему о сумме углов треугольников; свойства внешнего угла треугольника; признаки равнобедренного треугольника; решать несложные задачи на построение известных алгоритмов.	Текущий	П.37 №298 в.14-18
45/15			Обобщение по теме «Прямоугольные треугольники»	УПЗУ			текущий	Повторить п.30-37 №308
46/16			Контрольная работа №5 по теме: «Прямоугольные треугольники»	КЗУ			текущий	
Повторение – 4 часа								
47/1			Анализ контрольной работы. Практическая работа на местности (урок на пришкольном участке)	ПР	Задачи на построение	Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, для решения практических задач; размечать грядки различной формы.	ПР	РТ №150, 153, 155
48/2			Обобщение по	УОСЗ	Измерение отрезков и	Уметь: решать задачи и проводить	Текущий	№78, 80,

			курсу геометрии 7 класса		углов. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые треугольники	доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения		РТ №65
49/3			Итоговый тест	КЗУ			итоговый	№299, 216 РТ №91, 72
50/4			Решение задач	УОСЗ			текущий	

6.2. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ 8 КЛАСС

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Домашнее задание
	план	факт						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Четырехугольники (14 ч)								
1/1			Многоугольники	УОНМ	1) Многоугольники. 2) Выпуклые многоугольники. 3) Сумма углов выпуклого многоугольника	Зн а т ь : определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника. У м е т ь : распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники	УО	п. 40–41; № 364 (а,б) 365 (а, б, г), 368
2/2			Решение задач по теме "Многоугольники"	УПЗУ	1) Многоугольники. 2) Элементы многоугольника	Зн а т ь : формулу суммы углов многоугольника. У м е т ь : применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника	СР № 1 ДМ (15 мин)	№ 366, 369, 370
3/3			Параллелограмм	УОНМ	Параллелограмм, его свойства	Зн а т ь : определение параллелограмма и его свойства. У м е т ь : распознавать на чертежах среди четырехугольников	Индивиду альные карточки	п. 42-43 № 371 (а), 372(в), 376 (б, г)
4/4			Признаки параллелограмма	КУ	Признаки параллелограмма	Зн а т ь : формулировки свойств и признаков параллелограмма. У м е т ь : доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом	ФО	п. 44 № 383, 373, 378 (г)

5/5			Решение задач по теме «Параллелограмм»	УПЗУ	Параллелограмм, его свойства и признаки	Зн а т ь : определение, признаки и свойства параллелограмма. У м е т ь : выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон	СР № 2 ДМ (15 мин)	№ 375, 380, 384 в
6/6			Трапеция	КУ	1) Трапеция. 2) Средняя линия трапеции. 3) Равнобедренная трапеция, ее свойства	Зн а т ь : определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции. У м е т ь : распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства	УО	п. 45 № 386, 387, 390
7/7			Теорема Фалеса	УОНМ	Теорема Фалеса	Зн а т ь : формулировку теоремы Фалеса и основные этапы ее доказательства У м е т ь : применять теорему в процессе решения задач	Решение задач по готовым чертежам	№ 391, 392;
8/8			Задачи на построение	КУ	Задачи на построение	Зн а т ь : основные типы задач на построение. У м е т ь : делить отрезок на n равных частей, выполнять необходимые построения	СР № 4 ДМ (15 мин)	№ 394, 393 (б), 396, 393(а)
9/9			Прямоугольник	УОНМ	Прямоугольник, его элементы, свойства	Зн а т ь : определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки. У м е т ь : распознавать на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей	УО	п. 46 № 399, 401(а), 404

10/10			Ромб, квадрат	КУ	1) Понятие ромба, квадрата. 2) Свойства и признаки	Зн а т ь : определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма. У м е т ь : распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства	Проверка д/з	п. 47 № 405, 409, 411
11/11			НРЭО. Осевая и центральная симметрия	КУ	Осевая и центральная симметрия как свойство геометрических фигур	Зн а т ь : виды симметрии в многоугольниках. У м е т ь : строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией	ФО	п. 48 № 415(б), 413(а), 410
12/12			Решение задач по теме "Четырехугольники"	УПЗУ	1) Прямоугольник, ромб, квадрат. 2) Свойства и признаки	Зн а т ь : определение, свойства и признаки прямоугольника, ромба, квадрата. У м е т ь : выполнять чертеж по условию задачи, применять признаки при решении задач	СР № 7 ДМ (15 мин)	№ 406, 401(б)
13/13			Обобщение по теме "Четырехугольники"	УОСЗ	Четырехугольники: элементы, свойства, признаки	Зн а т ь : формулировки определений, свойств и признаков. У м е т ь : находить стороны квадрата, если известны части сторон, используя свойства прямоугольного треугольника	Матем. Диктант (20 мин)	№ 412, 413 (б)
14/14			Контрольная работа № 1 по теме "Четырехугольники"	УКЗУ	Свойства и признаки прямоугольника, трапеции, ромба, параллелограмма	У м е т ь : находить в прямоугольнике угол между диагоналями, используя свойство диагоналей, углы в прямоугольной или равнобедренной трапеции, используя свойства трапеции, стороны параллелограмма	КР № 1 ДМ (40 мин)	нет

Площадь (14 ч)								
15/1			НРЭО. Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника	УОНМ	1) Понятие о площади. 2) Равносоставленные и равновеликие фигуры. 3) Свойства площадей	Зн а т ь : представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей. У м е т ь : вычислять площадь квадрата	ФО	п. 49- 50 № 448, 449 (б), 446
16/2			Площадь прямоугольника	КУ	Площадь прямоугольника	Зн а т ь : формулу площади прямоугольника. У м е т ь : находить площадь прямоугольника, используя формулу	Проверка д/з Индив. карточки	п. 51 № 454, 455, 456
17/3			Площадь параллелограмма	УОНМ	Площадь параллелограмма	Зн а т ь : формулу вычисления площади параллелограмма	УО	п. 52 № 460, 464 а, 459 в
18/4			Площадь треугольника	КУ	Формула площади треугольника	Зн а т ь : формулу площади треугольника. У м е т ь : доказывать теорему о площади треугольника, вычислять площадь треугольника, используя формулу	УО	п. 53 № 468 (в), 473, 469
19/5			Площадь трапеции	КУ	Теорема о площади трапеции	Зн а т ь : формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее доказательства. У м е т ь : находить площадь трапеции, используя формулу	УО	п. 54 № 476 (б), 480 (а), 481
20/6			Решение задач по теме "Площадь трапеции"	КУ	Формула площади трапеции		СР № 12 ДМ (15 мин)	№ 478

21/7			Решение задач по теме «Площадь»	УОСЗ	Формулы площадей: прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции	Знать и уметь: применять формулы площадей при решении задач	Проверка задач самост. решения	№ 466, 480 (б, в)
22/8			Обобщение по теме «Площадь»	УПЗУ	Площадь четырехугольника	Уметь: решать задачи на вычисление площадей. Знать и уметь: выводить формулы площадей параллелограмма, трапеции, треугольника	МО № 2 (20 мин) ДМ	Подготовка к к/р
23/9			НРЭО. Теорема Пифагора	УОНМ	Теорема Пифагора	Знать: формулировку теоремы Пифагора, основные этапы ее доказательства. Уметь: находить стороны треугольника, используя теорему	ФО	п. 55 №483 (в, г) 484 (г, д) 486(в)
24/10			Теорема, обратная теореме Пифагора	КУ	Теорема, обратная теореме Пифагора	Знать: формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора. Уметь: доказывать и применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора	Индивидуальный опрос	п. 56 № 498(г, д) 499 (б), 488
25/11			НРЭО. Формула Герона	УПЗУ	Применение теоремы Пифагора и теоремы, обратной теореме Пифагора, формулу Герона при решении задач	Знать: формулу Герона, формулировки теоремы Пифагора и ей обратной. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора	СР № 13 ДМ (15 мин)	П. 57 № 489(а, в) 491 (а), 493
26/12			Решение задач. Площадь. Теорема Пифагора	УОСЗ			Текущий	№ 495 (б), 494, 490 (а),

27/13			Обобщение по теме "Площадь".	УОСЗ			Индив. карточки	№ 490 (в), 497, 503, 518
28/14			Контрольная работа № 2 по теме «Площадь. Теорема Пифагора»	УКЗУ	1) Формулы вычисления площадей параллелограмма, трапеции. 2) Теорема Пифагора и ей обратная	У м е т ь : находить площадь треугольника по известной стороне и высоте, проведенной к ней; элементы прямоугольного треугольника, используя теорему Пифагора; площадь и периметр ромба по его диагоналям	КР № 2 ДМ (40 мин)	№ 502, 516
Подобные треугольники (19 ч)								
29/1			Анализ контрольной работы. НРЭО. Определение подобных треугольников	УОНМ	1) Подобие треугольников. 2) Коэффициент подобия	З н а т ь : определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника. У м е т ь : находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны	УО	№ 534 (в), 535, 536 (б), 537, 539;
30/2			Отношение площадей подобных фигур	КУ	Связь между площадями подобных фигур	З н а т ь : формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников. У м е т ь : находить отношения площадей, составлять уравнения,	СР № 16 ДМ (15 мин)	п. 60 № 544, 546, 549
31/3			Первый признак подобия треугольников	УОНМ	Первый признак подобия треугольников	З н а т ь : формулировку первого признака подобия треугольников, У м е т ь : доказывать и применять при решении задач первый признак подобия	ФО	П. 61 № 459, 550, 551 (б), 555 (б)

32/4			Решение задач. «Первый признак подобия треугольников»	УЗИМ		треугольников,	УО	№ 552(а, б) 557(в), 558, 556
33/5			Второй признак подобия треугольников	УОНМ	Второй и третий признаки подобия треугольников	Зн а т ь : формулировки второго и третьего признаков подобия треугольников.	Индивид уальные карточки	п. 62 № 559, 560, 561
34/6			Третий признак подобия треугольников	УПЗУ		У м е т ь : проводить доказательства признаков, применять их при решении задач	СР № 18 ДМ (15 мин)	П. 63 № 562, 563, 604
35/7			НРЭО. Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	УОСЗ	Применение признаков подобия при решении задач	У м е т ь : доказывать подобия треугольников и находить элементы треугольника, используя признаки подобия	Проверка задач самост. решения	№ 565, 605
36/8			Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»	УКЗУ	Признаки подобия треугольников	У м е т ь : находить стороны, углы, отношения сторон, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия; доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия	КР № 3 ДМ (40 мин)	нет
37/9			Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	УОНМ	Средняя линия треугольника	Зн а т ь : формулировку теоремы о средней линии треугольника. У м е т ь : проводить доказательство теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю линию треугольника	УО	п. 64 № 556, 570, 571

38/10			Свойство медиан треугольника	КУ	Свойство медиан треугольника	Зн а т ь : формулировку свойства медиан треугольника. У м е т ь : находить элементы треугольника, используя свойство медианы	СР № 19 ДМ (15 мин)	№ 568, 569.
39/11			Пропорциональные отрезки	КУ	Среднее пропорциональное	Зн а т ь : понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. У м е т ь : находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты	Индивидуал ьные карточки	п. 65 № 572(а, в)573, 574 (б)
40/12			Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	УПЗУ	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Зн а т ь : теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике. У м е т ь : использовать теоремы при решении задач	ФО	№ 575, 577, 579
41/13			НРЭО. Практические приложения подобия треугольников	УПЗУ	Применение подобия треугольников в измерительных работах на местности	Зн а т ь : как находить расстояние до недоступной точки. У м е т ь : использовать подобие треугольников в измерительных работах на местности, описывать реальные ситуации на языке геометрии	СР № 20 ДМ (15 мин)	п. 66 в. 13 № 580, 581
42/14			Задачи на построение	УОСЗ	Задачи на построение	Зн а т ь : этапы построений. У м е т ь : строить биссектрису, высоту, медиану треугольника; угол, равный данному; прямую, параллельную данной	УО	№ 585(б,в) 587, 590

43/15			Задачи на построение методом подобных треугольников	УПЗУ	Метод подобия	Зн а т ь : метод подобия. У м е т ь : применять метод подобия при решении задач на построение	Текущий	п. 67 в. 14 № 606, 607, 629
44/16			Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	УОНМ	1) Понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. 2) Основное тригонометрическое тождество	Зн а т ь : понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основное тригонометрическое тождество. У м е т ь : находить значения одной из тригонометрических функций по значению другой	ФО	п. 68 № 591(в, г) 592 (б, г) 593 (в)
45/17			Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30, 45, 60, 90 градусов	КУ	Синус, косинус и тангенс углов 30°, 45°, 60°, 90°	Зн а т ь : значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60, 90 градусов. У м е т ь : определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов	УО	п. 69 № 595, 597, 598
46/18			Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	УОНМ	Решение прямоугольных треугольников	Зн а т ь : соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. У м е т ь : решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса, тангенса острого угла	Проверка д/з СР № 23 ДМ (15 мин)	Повторить п. 64–69 № 599, 601, 602

47/19			Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	УПЗУ	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	У м е т ь : находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру; решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами; находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан	КР № 4 ДМ (40 мин)	С-24ДМ
Окружность (17 ч)								
48/1			Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности	УОНМ	Взаимное расположение прямой и окружности	З н а т ь : случаи взаимного расположения прямой и окружности. У м е т ь : определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи	ФО	п. 70 № 631(в, г) 632, 633
49/2			Касательная к окружности	КУ	1) Касательная и секущая к окружности. 2) Точка касания	З н а т ь : понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак. У м е т ь : доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности	Теоретический опрос	п. 71 № 634, 636, 693

50/3			Решение задач по теме "Взаимное расположение прямой и окружности"	УПЗУ	1) Касательная и секущая к окружности. 2) Равенство отрезков касательных, проведенных из одной точки. 3) Свойство касательной и ее признак	Зн а т ь : взаимное расположение прямой и окружности; формулировку свойства касательной о ее перпендикулярности радиусу; свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки. У м е т ь : находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот	СР № 25 ДМ (15 мин)	№ 641, 643, 648
51/4			Центральный угол	УОНМ	Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности	Зн а т ь : понятие градусной меры дуги окружности, понятие центрального угла. У м е т ь : решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности	УО	п. 72 № 649(б, г) 650 (б), 651 (б), 652
52/5			Теорема о вписанном угле	УОНМ	1) Понятие вписанного угла. 2) Теорема о вписанном угле и следствия из нее	Зн а т ь : определение вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из нее. У м е т ь : распознавать на чертежах вписанные углы, находить величину вписанного угла	Проверка д/з	п. 73 № 654 (б,г) 655, 657, 659
53/6			Теорема об отрезках пересекающихся хорд	КУ	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Зн а т ь : формулировку теоремы и у м е т ь доказывать и применять ее при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи	Текущий	№ 666(б, в) 671 (б), 660, 668

54/7			Решение задач по теме "Окружность"	КУ	Центральные и вписанные углы	Зн а т ь : формулировки определений вписанного и центрального углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд. У м е т ь : находить величину центрального и вписанного угла	СР № 27 ДМ (15 мин)	№ 661, 663
55/8			Свойство биссектрисы угла	УОНМ	Теорема о свойстве биссектрисы угла	Зн а т ь : формулировку теоремы о свойстве равноудаленности каждой точки биссектрисы угла и этапы ее доказательства. У м е т ь : находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы; выполнять чертеж по условию задачи	ФО	п. 74 № 675, 676 б, 678 б, 677
56/9			Серединный перпендикуляр	КУ	1) Понятие серединного перпендикуляра. 2) Теорема о серединном перпендикуляре	Зн а т ь : понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре. У м е т ь : доказывать и применять теорему для решения задач на нахождение элементов треугольника	Теоретический опрос	П. 75 № 679 (б), 680 (б), 681
57/10			Теорема о точке пересечения высот треугольника	КУ	1) Теорема о точке пересечения высот треугольника. 2) Четыре замечательные точки треугольника	Зн а т ь : четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы о пересечении высот треугольника. У м е т ь : находить элементы треугольника	СР № 29 ДМ (15 мин)	П. 76 СР № 28 ДМ

58/11			Вписанная окружность	УОНМ	1) Понятие вписанной окружности. 2) Теорема об окружности, вписанной в треугольник	Зн а т ь : понятие вписанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник. У м е т ь : распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности	Индивидуальный теоретический опрос	п. 77 № 689, 692, 693 б, 694
59/12			Свойство описанного четырехугольника	КУ	Теорема о свойстве описанного четырехугольника	Зн а т ь : теорему о свойстве описанного четырехугольника и этапы ее доказательства. У м е т ь : применять свойство описанного четырехугольника при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи	Проверка д/з. УО	№ 695, 699, 700, 701
60/13			Описанная окружность	УОНМ	1) Описанная окружность. 2) Теорема об окружности, описанной около треугольника	Зн а т ь : определение описанной окружности, формулировку теоремы об окружности, описанной около треугольника. У м е т ь : проводить доказательство теоремы и применять ее при решении задач, различать на чертежах описанные окружности	УО	п. 78 № 702 (б), 705 (б), 711
61/14			Свойство вписанного четырехугольника	КУ	Свойство углов вписанного четырехугольника	Зн а т ь : формулировку теоремы о вписанном четырехугольнике. У м е т ь : выполнять чертеж по условию задачи, используя свойства вписанной окружности решать задачи, опираясь на указанное свойство	МД № 4 ДМ (20 мин)	№ 705, 710, 735
62/15			Решение задач по теме "Окружность"	УОСЗ	1) Вписанная и описанная окружности.	Зн а т ь : формулировки определений и свойств. У м е т ь : решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства	ФО	№ 726, 728, 734
63/16			Обобщение по теме «Окружность»	КУ	2) Вписанные и описанные		Проверка д/з	№ 722, 731, 707

					четырёхугольники			
64/17			Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	УКЗУ	Контроль и оценка знаний и умений	У м е т ь : находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности; находить центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности; отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд	КР № 5 ДМ (40 мин)	Повторить главу «Четырёхугольники»
Повторение (6 часов)								
65/1			Анализ контрольной работы. Обобщающее повторение	УОСЗ	Основные понятия, формулы, свойства, теоремы за курс геометрии 8 класса	З н а т ь : Основные понятия, формулы, свойства, теоремы за курс геометрии 8 класса У м е т ь : применять знания к решению задач	УО	Подготовитс я к контрольной работе
66/2			Итоговая контрольная работа	УКЗУ				
67/3			Анализ контрольной работы					
68/4			Зачет по курсу геометрии 8 класса		Основные понятия, формулы, свойства, теоремы за курс геометрии 8 класса	З н а т ь : Основные понятия, формулы, свойства, теоремы за курс геометрии 8 класса У м е т ь : применять знания к решению задач	зачет	

6.4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ В 9 КЛАССЕ

Номер урока	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание
	План	Факт						
ВЕКТОРЫ (8 часов)								
1/1			Понятие вектора. Равенство векторов					п.76,77; №739,741,746,747
2/2			Откладывание вектора от данной точки					п.76-78; №748,749,752
3/3			Сумма двух векторов					п.79-80; №753,759б, 763(б, в)
4/4			Сумма нескольких векторов					п.81; №755, 760, 761
5/5			Вычитание векторов					п.82; №757,763(а, г), 765, 767
6/6			Умножение вектора на число					п.83; №775,776 (а, в, е), 780(а)
7/7			Применение векторов к решению задач					п.84; №789, 790, 791, 788
8/8			Средняя линия трапеции					п. 85; №793, 795, 798
МЕТОД КООРДИНАТ (10 часов)								
9/1			Разложение вектора по двум неколлинеарным	УОНМ	1) Координаты вектора; длина вектора. 2) Теорема о разложении вектора по двум	Знать и понимать: существо леммы о коллинеарных векторах и	Устный опрос	п.86; №911, 914(б, в),

			векторам.		неколлинеарным векторам	теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Уметь: проводить операции над векторами с заданными координатами		915
10/2			Координаты вектора	УОНМ	Координаты вектора, правила действия над векторами с заданными координатами	Знать: понятия координат вектора, координат суммы и разности векторов, произведения вектора на число	Фронтальный опрос	п.87; №918, 919, 926 (б, г)
11/3			Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	УОНМ	Координаты вектора, координаты середины отрезка,	Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка	Математический диктант	п.88; №930, 932, 935, 936
12/4			Простейшие задачи в координатах.	КУ	расстояние между двумя точками	вектора и расстояния между двумя точками. Уметь: решать геометрические задачи с применением этих формул	Самостоятельная работа	п.89; №946, 950 (б), 951(б)
13/5			Уравнение линии на плоскости.	УОНМ	Уравнение окружности	Знать: уравнения окружности. Уметь: решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по заданному уравнению окружности. Уметь: составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности	Фронтальный опрос	п.90; №959(б, г), 962, 964(а), 966(б, г)
14/6			Уравнение окружности.	КУ	Уравнение окружности	Знать: уравнения окружности. Уметь: изображать окружности, заданные уравнениями,	Самостоятельная работа	п.91; №972(в), 974, 976, 977

						решать простейшие задачи в координатах		
15/7			Уравнение прямой.	КУ	Уравнение прямой	Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек	Проверка домашнего задания	п.92; №972(в), 974, 976, 977
16/8			Использование уравнений окружности и прямой при решении задач.	КУ				п.92; №978, 979, 969(б)
17/9			Обобщение по теме «Метод координат».	УЗИМ	Задачи по теме «Метод координат»	Знать: правила действий над векторами с заданными координатами (суммы, разности, произведения вектора на число); формулы координат вектора через координаты его начала и конца, координаты середины отрезка; формулу длины вектора по его координатам; формулу нахождения расстояния между двумя точками через их координаты; уравнения окружности и прямой. Уметь: решать простейшие геометрические задачи, пользуясь указанными формулами	Проверка задач самостоятельного решения	№990, 992, 993, 996
18/10			Контрольная работа №1 по теме «Векторы».	УКЗУ	Контроль и оценка знаний и умений	Уметь: решать простейшие задачи методом координат, вычислять длину и координаты	Контрольная работа №1	П.66,67 с.156-159

			<i>Метод координат».</i>			вектора, угол между векторами		
СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ. (11 часов)								
19/1			Синус, косинус, тангенс.	УОНМ	Синус, косинус, тангенс.	Знать: определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0° до 180°	Устный опрос	п.93; №1011, 1012
20/2			Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	УОНМ	Основное тригонометрическое тождество. 3) Формулы приведения.	Знать основное тригонометрическое тождество. Уметь: применять тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую		п.94; №1014, 1015(б, г)
21/3			Формулы для вычисления координат точки.	КУ	Формулы для вычисления координат точки	Знать: формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения. Уметь: определять значения тригонометрических функций для углов от 0° до 180° по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них	Фронтальный опрос	п.95; №1018, 1019
22/4			Теорема о площади треугольника	УОНМ	Формулы, выражающие площадь треугольника через две стороны и угол между ними	Знать: формулу площади треугольника: $S = \frac{1}{2} ab \sin \alpha$ Уметь: реализовывать этапы доказательства теоремы о площади треугольника, решать задачи на вычисление	Самостоятельная работа	П.96; №1020(б, в), 1021, 1023

						площади треугольника		
23/5			Теоремы синусов и косинусов	УОНМ	1) Теорема синусов и косинусов. 2) Примеры применения теоремы для вычисления элементов треугольника	Знать: формулировку теоремы синусов и косинусов. Уметь: проводить доказательство теоремы и применять ее при решении задач и для нахождения задач	Устный опрос	П.97,98 №1025(б, д, ж, и)
24/6			Решение треугольников	УЗИМ	Решение треугольников	Знать: способы решения треугольников. Уметь: решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам	Самостоятельная работа	П99; №1027, 1028, 1031(а, б)
25/7			НРЭО. Измерительные работы	КУ	Методы решения задач, связанные с измерительными работами	Знать: методы проведения измерительных работ. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, применять теоремы синусов и косинусов при выполнении измерительных работ на местности	Индивидуальный опрос, проверка задач самостоятельного решения	п.100; №1060(а,в), 1061(а,в), 1038
26/8			Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	УОНМ	Понятие угла между векторами, скалярного произведения векторов и его свойств, скалярный квадрат вектора	Знать: что такое угол между векторами, определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов. Уметь: изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение	Фронтальный опрос	п.101,102; №1040, 1042
27/9			Скалярное произведение в координатах.	КУ	Понятие скалярного произведения векторов в координатах и его свойства	Знать: теорему о скалярном произведении двух векторов и ее след-	Самостоятельная работа № 12 Дидактический материал (15 мин)	п.103,104; №1044(б), 1047(б)

			Свойства Скалярного произведения векторов.			ствия. Уметь: доказывать теорему, находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах		
28/10			НРЭО. Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	УОСЗ	Задачи на применение теорем синусов и косинусов и скалярного произведения векторов	Знать: формулировки теоремы синусов, теоремы косинусов, теоремы о нахождении площади треугольника, оп- ределение скалярного произведения и формулу в координатах. Уметь: решать простейшие планиметрические задачи	Проверка задач са- мостоятельного решения	№1049, 1050 1052
29/11			Контрольная работа № 2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	УКЗУ	Контроль и оценка знаний по теме	Уметь: решать гео- метрические задачи с использованием триго- нометрии	Контрольная работа №2	
ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА. (12 часов)								
30/1			Правильный многоугольник	КУ	1) Понятие правильного многоугольника. 2) Формула для вычисления угла правильного n -угольника	Знать: определение правильного много- угольника, формулу для вычисления угла пра- вильного n -угольника. Уметь: выводить формулу для угла правильного n - угольника и применять ее в процессе решения задач	Проверка задач са- мостоятельного решения	п.105; №1081(в,г), 1083(б,г)
31/2			Окружность, описанная около правильного	УОНМ	Теоремы об окружности, описанной около правильного мно-	Знать: формулировки теорем и следствия из них. Уметь: проводить	Фронтальный опрос	п.106,107 №1084(б,г,д, е), 1085, 1086

			многоугольника и вписанная в правильный многоугольник		гоугольника, и окружности, вписанной в него	доказательства теорем и следствий из теорем и применять их при решении задач		
32/3			Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	УОНМ	Формулы, связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусами вписанной и описанной окружностей	Знать: формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной окружности. Уметь: применять формулы при решении задач	Фронтальный опрос	п.108; №1087(3,5) №1088(2,5) №1093
33/4			Построение правильных многоугольников	УЗИМ	Задачи на построение правильных многоугольников	Уметь: строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки	Практическая работа	п.109; №1094(а,г), 1095
34/5			НРЭО Решение задач по теме «Правильные многоугольники»	УОСЗ	Задачи по теме «Правильные многоугольники»	Уметь: решать задачи на применение формулы для вычисления площади, стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности	Самостоятельная работа	№ 1091, 1098
35/6			Длина окружности	УОНМ	1) Формула длины окружности. 2) Формула длины дуги окружности	Знать: формулы длины окружности и ее дуги. Уметь: применять формулы при решении задач	Проверка домашнего задания	№1104(а), 1105(б,г); 1106, 1107, 1109
36/7			НРЭО. Площадь круга.	УОНМ	Формулы площади круга	Знать: формулы площади круга, иметь представление о выводе формулы. Уметь: находить площадь круга	Фронтальный опрос	п.111; №1114,1116(а,б)
37/8			Площадь кругового сектора	УОНМ	Формулы площади кругового сектора	Знать: формулы площади кругового сектора, иметь представление о выводе формулы. Уметь:	Фронтальный опрос	п.112; №1117

						находить площадь кругового сектора		
38/9			Решение задач на построение	УЗИМ	Задачи на применение формул длины окружности и длины дуги окружности	Знать: формулы. Уметь: выводить формулы длины окружности и длины дуги окружности, применять формулы для решения задач	Самостоятельная работа	№1125,1127, 1128
39/10			Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	УПЗУ	Задачи на применение формул площади круга и кругового сектора	Знать: формулы. Уметь: решать задачи с применением формул	Самостоятельная работа	№1129(а,в), 1130, 1131, 1135
40/11			Обобщение по теме «Длина окружности и площадь круга»	УОСЗ	1) Длина окружности. 2) Площадь круга	Использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности	Фронтальный опрос	п.108-112; №1137-1139
41/12			Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга».	УКЗУ	Контроль и оценка знаний и умений	Знать: формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора. Уметь: решать простейшие задачи с использованием этих формул	Контрольная работа №3	
ДВИЖЕНИЯ. (8 часов)								
42/1			Отображение плоскости на себя.	КУ	Понятие отображения плоскости на себя и движение	Знать: понятие отображения плоскости на себя и движения. Уметь: выполнять построение движений, осуществлять преобразования фигур	Фронтальный опрос	п.113; №1148(а), 1149(б)
43/2			Понятие движения.	УОНМ	Осевая и центральная симметрия	Знать: осевую и центральную симметрию. Уметь: распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и	Самостоятельная работа	п.114; №1153, 1152(а), 1159

						центральной симметрии		
44/3			НРЭО. Наложения при движении.	КУ	Свойства движения	Знать: свойства дви- жения. Уметь: применять свойства движения при решении задач	Фронтальный опрос	п. 115; №1155, 1156 1160, 1161
45/4			Параллельный перенос.	УОНМ	Движение фигур с помощью параллельного переноса	Знать: основные этапы доказательства, что параллельный перенос есть движение. Уметь: применять параллельный перенос при решении задач	Самостоятельная работа	п.116; №1166(б), 1167
46/5			Поворот.	УОНМ	Поворот	Знать: определение поворота. Уметь: доказывать, что поворот есть движение, осуществлять поворот фигур	Фронтальный опрос	П. 117; №1170, 1171
47/6			Решение задач по теме «Движения»	УОСЗ	Задачи с применением движения	Знать: все виды движений. Уметь: выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки	Проверка задач са- мостоятельного решения	№1172, 1174(б), 1183
48/7			НРЭО. Обобщение по теме «Движения»	УЗИМ	Задачи на движение	Уметь: распознавать и выполнять различные виды движений	Устный опрос	п.113-117; № 1173
49/8			Контрольная работа № 4 по теме «Движения».	КУ	Контроль и оценка знаний и умений		Контрольная работа №4	
НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ СТЕРЕОМЕТРИИ. (10 часов)								
50/1			Предмет стереометрии. Многогранник					п.118-119; № 1184,
51/2			Призма.					п.120; № 1185,1186

52/3			Параллелепипед.					п.121; № 1187, 1190
53/4			Объем тела.					п.122; № 1199, 1200
54/5			Свойства прямоугольного параллелепипеда .					п.123; № 1202,1203
55/6			Пирамида.					п.124; № 1205,1207
56/7			Цилиндр.					п.125; № 1216, 1218
57/8			Конус.					п.126; № 1220,1222
58/9			Сфера и шар.					п.127; № 1226, 1229.
59/10			Обобщение по теме «Начальные сведения из стереометрии».					п.118-127;
ПОВТОРЕНИЕ (8 часов)								
60/1			НРЭО. Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. Треугольники.	УОСЗ	Признаки параллельности прямых. Равенство и подобие треугольников, сумма углов треугольников, равнобедренный треугольник, прямоугольный треугольник, формулы, выражающие площадь треугольника: через 2 стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона	Знать: свойства и признаки параллельных прямых. Уметь: решать задачи по данной теме, выполнять чертежи по условию задач. Знать и уметь: применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами треугольника; формулы площади треугольника	Теоретический опрос	Стр. 5-95, 138-144.
61/2			Окружность.	УЗИМ	1) Окружность и круг. 2) Касательная и окружность. 3) Окружность, описанная	Знать: формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора.	Устный опрос	Стр.164-168, 275-276

					около треугольника и вписанная в треугольник	Уметь: решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат		
62/3			Четырехугольники. Многоугольники.	УЗИМ	1) Четырехугольник, вписанный и описанный около окружности. 2) Правильные многоугольники	Знать: свойства сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника. Уметь: решать задачи, опираясь на эти свойства	Устный опрос	Стр. 98-115
63/4			Векторы. Метод координат. Движения.	УЗИМ	1) Вектор, длина вектора. 2) Сложение векторов, свойства сложения. 3) Умножение вектора на число и его свойства. 4) Коллинеарные векторы	Уметь: проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами	Устный опрос	Стр. 192-268
64/5			Итоговое тестирование.	УКЗУ	Контроль знаний и умений	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин	Итоговая контрольная работа	
65/6			Решение задач «Параллельные прямые»	УЗИМ				задачи
66/7			Решение задач «Треугольники»	УЗИМ				задачи
67/8			Решение задач «Решение	УЗИМ				задачи

			прямоугольных треугольников»					
68/9			Решение задач «Решение треугольников»	УЗИМ				задачи

5. Учебно-методический комплекс по предмету
По математике 5 класс

Учебная программа	Учебник	Учебное пособие для учащихся	Методическое пособие для учителя	Мониторинговый инструментарий	ЦОРы
1. Примерная программа основного общего образования по математике. М.: «Просвещение», 2008. 2. Авторская программа В.И. Жохов. Планирование учебного материала. Математика 5-6 классы. М.: Мнемозина, 2009.	1. Н. Я Виленкин. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков. С. И. Шварцбурд. М.: Мнемозина, 2008.	1. Рудницкая. В. Н. Математика. 5 класс: рабочая тетрадь № 1. Натуральные числа / В. Н. Рудницкая. М.: Мнемозина, 2008. 2. Рудницкая В. Н. Математика. 5 класс: рабочая тетрадь № 2. Дробные числа / В. В. Рудницкая. — М.: Мнемозина, 2008. 3. Чесноков А. С. Дидактические материалы по математике для 5 класса / А. С. Чесноков, К. И. Нешков. М., 2007.	1. В. И. Жохов Преподавание математики в 5-6 классах: методическое пособие. Мнемозина, 2004 2. Л. П. Попова Поурочные разработки по математике к учебному комплекту Н.Я. Виленкина 5 класс. М: ВАКО, 2008	1. Чесноков А. С. Дидактические материалы по математике для 5 класса / А. С. Чесноков, К. И. Нешков. М., 2007. 2. В.И. Жохов Математический тренажер 5 класс. Мнемозина, 2010	1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002. 2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

По математике 6 класс

Учебная программа	Учебник	Учебное пособие для учащихся	Методическое пособие для учителя	Мониторинговый инструментарий	ЦОРы
1. Примерная программа основного общего образования по математике. М.: «Просвещение», 2008. 2. Авторская программа В.И. Жохов. Планирование учебного материала. Математика 5-6 классы. М.: Мнемозина, 2010.	1. Н. Я Виленкин. В. И, Жохов, А. С. Чесноков. С. И. Шварцбурд. Математика. 6 класс учебник для общеобразовательных учреждений / Н. Я. Виленкин, М.: Мнемозина, 2010.	1. В.И. Жохов Математический тренажер 6 класс. М.: Мнемозина, 2010 2. Чесноков А. С. К. И. Нешков. Дидактические материалы по математике для 6 класса / М.: Классикс стиль, 2004.	1. В. И. Жохов Преподавание математики в 5-6 классах: методическое пособие. Мнемозина, 2004 2. Л.А. Топилина Поурочные разработки по математике к учебном комплекту Н.Я. Виленкина 6 класс. Волгоград, «Учитель», 2008	1. В.И. Жохов Математический тренажер 6 класс. М.: Мнемозина, 2010 2. Л.П. Попова КИМ комплекту Н.Я. Виленкина математика 6 класс М.:ВАКО, 2010 3. М.А. Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике 6 класс М.: «Экзамен», 2011	1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002. 2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

АЛГЕБРА

Класс	Учебные курсы	Учебная программа	Учебник	Учебное пособие для учащихся	Методическое пособие для учителя	Мониторинговый инструментарий	ЦОРы
7	Алгебра 3 ч. в неделю	● Примерная программа основного общего образования по математике. Сост. Т.А. Бурмистрова. М.:«Просвещение», 2008. ● Авторская программа по алгебре для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова. – М: «Просвещение», 2008. – с. 22-26 М: Просвещение, 2009.	● Макарычев, Ю. Н. Алгебра. 7 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / под ред. С. А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2011.	● В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. Дидактический материал по алгебре 8 класс. Москва «Просвещение» 2009.	● А. Н. Рурукин. Поурочные разработки по алгебре к учебникам Ю. Н. Макарычева и Ш. А. Алимова. 8 класс. Москва «Вако» 2010	● В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев Н.Г.Миндюк. Дидактические материалы по алгебре 8 класс. Москва «Просвещение» 2009. ● Ю. П. Дудицын, В. Л. Кронгауз. Алгебра 8 класс. Тематические тесты. Москва «Просвещение» 2012 ● Ю.А. Глазков. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре 8 класс. Москва «Экзамен», 2012	● Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002. ● Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003. ● Л. И. Горохова, Г. И. Григорьева, Н. А. Догадова и др. «Уроки математики с применением информационных технологий. 5 – 10 классы» (Современная школа) Москва «ГЛОБУС» 2009

8	Алгебра 3 ч. в неделю	● Примерная программа основного общего образования по математике. Сост. Т.А. Бурмистрова. М.:«Просвещение», 2008. ● Авторская программа по алгебре для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова. – М: «Просвещение», 2008. – с. 22-26 М: Просвещение, 2009.	● Макарычев, Ю. Н. Алгебра. 7,8,9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / под ред. С. А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2014.	● В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. Дидактический материал по алгебре 8 класс. Москва «Просвещение» 2009.	● А. Н. Рурукин. Поурочные разработки по алгебре к учебникам Ю. Н. Макарычева и Ш. А. Алимова. 8 класс. Москва «Вако» 2010	● В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев Н.Г.Миндюк. Дидактические материалы по алгебре 8 класс. Москва «Просвещение» 2009. ● Ю. П. Дудицын, В. Л. Кронгауз. Алгебра 8 класс. Тематические тесты. Москва «Просвещение» 2012 ● Ю.А. Глазков. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре 8 класс. Москва «Экзамен», 2012	● Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002. ● Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003. ● Л. И. Горохова, Г. И. Григорьева, Н. А. Догадова и др. «Уроки математики с применением информационных технологий. 5 – 10 классы» (Современная школа) Москва «ГЛОБУС» 2009
---	-----------------------------	--	--	---	--	---	---

9	Алгебра 3 ч. в неделю	● Примерная программа основного общего образования по математике. Сост. Т.А. Бурмистрова. М.:«Просвещение», 2008. ● Авторская программа по алгебре для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова. – М: «Просвещение», 2008. – с. 22-26 М: Просвещение, 2009.	● Макарычев, Ю. Н. Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / под ред. С. А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2010.	● В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. Дидактический материал по алгебре 9 класс. Москва «Просвещение» 2012.	● А. Н. Рурукин. Поурочные разработки по алгебре к учебникам Ю. Н. Макарычева и Ш. А. Алимова. 9 класс. Москва «Вако» 2010	● В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев Н.Г.Миндюк. Дидактические материалы по алгебре 9 класс. Москва «Просвещение» 2012. ● Ю. П. Дудицын, В. Л. Кронгауз. Алгебра 9 класс. Тематические тесты. Москва «Просвещение» 2011 ● Ю.А. Глазков. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре 9 класс. Москва «Экзамен», 2013	● Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002. ● Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003. ● Л. И. Горохова, Г. И. Григорьева, Н. А. Догадова и др. «Уроки математики с применением информационных технологий. 5 – 10 классы» (Современная школа) Москва «ГЛОБУС» 2009
---	-----------------------------	--	---	---	--	---	---

ГЕОМЕТРИЯ

Класс	Учебные курсы	Учебная программа	Учебник	Методическое пособие для учителя	Мониторинговый инструментарий	ЦОРы
7	Геометрия 2 ч. в неделю	● Т. А. Бурмистрова. Программа для общеобразовательных учреждений 7 – 9 классы. Геометрия. Москва «Просвещение» 2009, стр. 30	● Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Геометрия 7 – 9 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение», 2013.	● Н. Ф. Гаврилова. Поурочные разработки по геометрии 8 класс. Дифференцированный подход. Москва «ВАКО» 2009	● Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. Дидактический материал по геометрии 8 класс. Москва «Просвещение» 2008. ● А. В. Фарков. Тесты по геометрии. 8 класс. Москва «Экзамен» 2012.	● Л. И. Горохова, Г. И. Григорьева, Н. А. Догадова и др. «Уроки математики с применением информационных технологий. 5 – 10 классы» (Современная школа) Москва «ГЛОБУС» 2009
8	Геометрия 2 ч. в неделю	● Т. А. Бурмистрова. Программа для общеобразовательных учреждений 7 – 9 классы. Геометрия. Москва «Просвещение» 2009, стр. 30	● Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Геометрия 7 – 9 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение», 2013.	● Н. Ф. Гаврилова. Поурочные разработки по геометрии 8 класс. Дифференцированный подход. Москва «ВАКО» 2009	● Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. Дидактический материал по геометрии 8 класс. Москва «Просвещение» 2008. ● А. В. Фарков. Тесты по геометрии. 8 класс. Москва «Экзамен» 2012.	● Л. И. Горохова, Г. И. Григорьева, Н. А. Догадова и др. «Уроки математики с применением информационных технологий. 5 – 10 классы» (Современная школа) Москва «ГЛОБУС» 2009

9	Геометрия 2 ч. в неделю	Т. А. Бурмистрова. Программа для общеобразовательных учреждений 7 – 9 классы. Геометрия. Москва «Просвещение» 2009, стр. 30	Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Геометрия 7 – 9 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение», 2013.	Н. Ф. Гаврилова. Поурочные разработки по геометрии 9 класс. Дифференцированный подход. Москва «ВАКО» 2009	- Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. Дидактический материал по геометрии 9 класс. Москва «Просвещение» 2008. А. В. Фарков. Тесты по геометрии. 8 класс. Москва «Экзамен» 2012.	Л. И. Горохова, Г. И. Григорьева, Н. А. Догадова и др. «Уроки математики с применением информационных технологий. 5 – 10 классы» (Современная школа) Москва «ГЛОБУС» 2009
---	-------------------------------	---	--	---	---	---

Интернет ресурсы для поддержки подготовки школьников.

1. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики <http://www.math.ru>
2. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika>
3. Московский центр непрерывного математического образования <http://www.mccme.ru>
4. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа <http://www.bymath.net>
5. Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» <http://mat.1september.ru>
6. ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию <http://www.uztest.ru>
7. Задачи по геометрии: информационно-поисковая система <http://zadachi.mccme.ru>
8. Интернет-проект «Задачи» <http://www.problems.ru>
9. Компьютерная математика в школе <http://edu.of.ru/computermath>
10. Математика в «Открытом колледже» <http://www.mathematics.ru>
11. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) <http://www.mathtest.ru>
12. Математика в школе: консультационный центр <http://school.msu.ru>
13. Математика. Школа. Будущее. Сайт учителя математики А.В. Шевкина <http://www.shevkin.ru>
14. Математические этюды: SD-графика, анимация и визуализация математических сюжетов <http://www.etudes.ru>
15. Математическое образование: прошлое и настоящее. Интернет-библиотека по методике преподавания математики <http://www.mathedu.ru>
16. Образовательный математический сайт Exponenta.ru <http://www.exponenta.ru>
17. Портал Allmath.ru — Вся математика в одном месте <http://www.allmath.ru>
18. Прикладная математика: справочник математических формул, примеры и задачи с решениями <http://www.pm298.ru>
20. Проект KidMath.ru — Детская математика <http://www.kidmath.ru>
21. Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина <http://www.mathnet.spb.ru>
22. Олимпиады и конкурсы по математике для школьников Всероссийская олимпиада школьников по математике <http://math.rusolymp.ru>
23. Задачник для подготовки к олимпиадам по математике <http://tasks.ceemat.ru>
24. Занимательная математика — Олимпиады, игры, конкурсы по математике для школьников <http://www.math-online.com>
25. Математические олимпиады для школьников <http://www.olimpiada.ru>
26. Математические олимпиады и олимпиадные задачи <http://www.wzaba.ru>
27. Международный математический конкурс «Кенгуру» <http://www.kenguru.sp.ru>
28. Турнир Городов — международная олимпиада по математике для школьников <http://www.turgor.ru>
29. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике <http://www.mccme.ru/free-books>
30. Виртуальная школа юного математика <http://math.ournet.md/indexr.htm>
31. Образовательный портал «Мир алгебры» <http://www.algmir.org/index.html>
32. Тестирование on-line. 5–11 классы <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
33. Архив учебных программ информационного образовательного портала «RusEdu!»: <http://www.rusedu.ru>
34. Вся элементарная математика. <http://www.bymath.net>